



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Programa de doctorado en Medicina y Cirugía

ANÁLISIS DE LOS COSTES PRODUCIDOS POR UNA INCORRECTA DERIVACIÓN DE PACIENTES CON SÍNDROME DE DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR

María José Nieto Fernández-Pacheco

2017

A Juana, Lola, Antonio, Andrés y Carmen

DIRECTORES DE LA TESIS

Miguel Burgueño García

Jefe de Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial en el Hospital Universitario La Paz.

Doctor en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid en 1995.

Profesor asociado en el Departamento de Cirugía en la Universidad Autónoma de Madrid.

Board Europeo en Cirugía Oral y Maxilofacial.

José Luis del Castillo Pardo De Vera

Médico adjunto del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario La Paz

Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Salamanca en 1998

Profesor asociado en la Universidad San Pablo CEU de Madrid.

Board Europeo en Cirugía Oral y Maxilofacial

RESUMEN

El Síndrome disfunción temporomandibular (SDTM) engloba un amplio abanico de síntomas que van desde molestias a la palpación de la musculatura masticadora hasta episodios de imposibilidad para la apertura o el cierre oral e incluso degeneración articular irreversible.

Se estima que hasta un 30% de la población puede sufrir en algún momento de su vida sintomatología relacionada con este síndrome (1). Los episodios inflamatorios agudos iniciales pueden, en un principio, ser diagnosticados y tratados en Consultas de Atención Primaria mediante medidas conservadoras consistentes en hábitos de higiene articular y medicación miorrelajante. El fracaso de estas medidas tras su empleo durante un mínimo de 4 semanas debería ser el criterio de derivación a un especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial.

Como centro de referencia de Cirugía Oral y Maxilofacial en la Comunidad de Madrid es nuestra percepción que los pacientes con sintomatología propia del SDTM no son derivados adecuadamente, realizándose en muchos de los casos una derivación inminente en forma de cita preferente o de urgencia, sin someter previamente al paciente a ningún tipo de tratamiento. Así mismo, la impresión general es que los pacientes son derivados sin prueba de imagen de cribado (ortopantomografía) que permita al especialista un diagnóstico completo inicial. Esto obliga al profesional a iniciar el tratamiento conservador en una primera visita y solicitar la ortopantomografía (OPG), lo que motiva una segunda consulta en casos en los que ésta podría ser evitable.

También es nuestra percepción que en ocasiones este tipo de pacientes son diagnosticados de forma errónea de dolores óticos y/o cefaleas, acudiendo a consultas de especialidad para ser valorados por otro especialista como Otorrinolaringología o Neurología, que finalmente los remiten a Cirugía Maxilofacial.

Estas actuaciones erróneas, de ser ciertas, motivarían un aumento de los costes sanitarios directos, indirectos e intangibles.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	15
 LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR	17
<i>EMBRIOLOGÍA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.....</i>	<i>17</i>
<i>ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.....</i>	<i>19</i>
<i>Componentes óseos de la articulación temporomandibular.....</i>	<i>19</i>
<i>Menisco interarticular o disco.....</i>	<i>20</i>
<i>Cápsula articular</i>	<i>21</i>
<i>Ligamentos articulares.....</i>	<i>22</i>
<i>Musculatura masticadora</i>	<i>22</i>
<i>Vascularización e inervación.....</i>	<i>25</i>
<i>Relaciones anatómicas de la ATM.....</i>	<i>25</i>
<i>Mecanismo de la articulación temporomandibular.....</i>	<i>26</i>
<i>Acción de los músculos masticadores.....</i>	<i>27</i>
<i>Sistema neurosensorial del sistema estomatognático.....</i>	<i>28</i>
 EL SÍNDROME DE DOLOR/DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR (SDTM) ..	29
<i>EPIDEMIOLOGÍA</i>	<i>29</i>
<i>ETIOLOGÍA</i>	<i>29</i>
<i>MEDIDAS PREVENTIVAS.....</i>	<i>29</i>
<i>DIAGNÓSTICO</i>	<i>30</i>
<i>ENTIDADES DIAGNÓSTICAS EN RELACIÓN CON LA ATM.....</i>	<i>36</i>
<i>OTROS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES CON EL SDTM.....</i>	<i>49</i>
<i>CLASIFICACIÓN DE LOS ESTADÍOS DEL SDTM.....</i>	<i>53</i>

<i>TRATAMIENTO DEL SDTM</i>	55
<i>Bases generales de tratamiento</i>	55
<i>Tratamiento conservador</i>	56
<i>Tratamiento farmacológico</i>	57
<i>Terapia oclusodental</i>	57
<i>Terapia física</i>	59
<i>Tratamiento quirúrgico</i>	63
<i>CALIDAD DE VIDA Y MORBILIDAD EN EL SDTM</i>	81
<i>DERIVACIÓN DE PACIENTES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA</i>	83
<i>EL TEMA QUE NOS OCUPA: DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA DE PACIENTES CON SDTM A SERVICIOS DE CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL</i>	87
JUSTIFICACIÓN E HIPÓTESIS DEL TRABAJO	91
OBJETIVOS	95
MATERIAL Y MÉTODOS	99
 Parte Primera: Sistemas de derivación de la patología articular en los Servicios de Cirugía Oral y Maxilofacial españoles	 103
 Parte segunda: Estudio de las características de la cohorte de pacientes valorados en el Hospital Universitario La Paz en un período de 6 meses y análisis de los costes extra producidos por una incorrecta derivación de pacientes en el sistema actual	 107

SESGOS DEL ESTUDIO Y CÓMO SE HAN SOLUCIONADO.....	113
RESULTADOS.....	117
Parte Primera: Sistemas de derivación de la patología articular en los Servicios de Cirugía Oral y Maxilofacial españoles.....	119
Parte segunda: Estudio de las características de la cohorte de pacientes valorados en el Hospital Universitario La Paz en un período de 6 meses y análisis de los costes extra producidos por una incorrecta derivación de pacientes en el sistema actual	139
DISCUSIÓN.....	153
CONCLUSIONES.....	163
BIBLIOGRAFÍA.....	169
AGRADECIMIENTOS.....	181
ANEXOS.....	183
ANEXO I: ENCUESTAS.....	185
ANEXO II: ALGORITMO DEL CÁLCULO DEL GASTO.....	193
ANEXO III: FUENTES DE LOS DATOS DE ÁREA DEMOGRÁFICA Y CAMAS DE LOS CENTROS CONSULTADOS.....	197
ANEXO IV: FOLLETO EXPLICATIVO Y DE MEDIDAS DE HIGIENE ARTICULAR PARA EL TRATAMIENTO DEL SDTM.....	203
ANEXO V: EJERCICIOS POSTARTROSCOPIA.....	207

INTRODUCCIÓN

LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (2)

La articulación temporomandibular (ATM) forma parte del sistema masticatorio, que es la unidad estructural y funcional que se encarga principalmente de la masticación, el habla y la deglución, aunque también desempeña un papel significativo en la respiración y en la percepción gustativa.

Este sistema está constituido además de por la ATM, por la articulación alveolo-dentaria, los ligamentos, los músculos masticadores y un importante mecanismo de control neurológico. Ambas articulaciones sinovial y dentaria, deben trabajar con precisión y en armonía; la primera tiene como principal función guiar los movimientos mandibulares y la segunda, al poseer propioceptores (a nivel periodontal), protege todo el sistema de posibles traumas de oclusión.

La ATM es, desde el punto de vista anatómico, una articulación diartrodial (una articulación con movimiento libre en la que los huesos están separados por una cavidad articular dentro de una cápsula ligamentosa), doble, situada a ambos lados de la base del cráneo y presenta ciertas peculiaridades respecto al resto de articulaciones del organismo. Estas características que la hacen tan distinta son, entre otras, que presenta un aparato discal único, la necesidad de una coordinación funcional entre ambas articulaciones y que sus superficies articulares están recubiertas por fibrocartílagos.

EMBRIOLOGÍA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (3)(4)

La ATM se desarrolla entre la 7ª y la 17ª semana de vida intrauterina. Se va a diferenciar a partir de un blastema temporal y uno condilar que se desarrollan en estrecha relación.

El blastema temporal se desarrolla de la capsula ótica dando origen al componente petroso del hueso temporal. El blastema condilar se desarrolla a partir de un conglomerado mesenquimal situado entre el cartílago de Meckel, hacia abajo y hacia adelante, y el blastema temporal.

Durante la sexta semana, el cartílago de Meckel guiará la formación de hueso membranoso que dará origen al cuerpo y a la rama de la mandíbula. Solamente la sínfisis mandibular deriva directamente del cartílago de Meckel.

En torno a la séptima semana aparece el esbozo del músculo pterigoideo lateral que completará su diferenciación al final de la octava semana. Junto a la región condilar se observan ya las fibras del nervio auriculotemporal y maseterino, ramas del V par craneal. El nervio auriculotemporal va a discurrir entre el blastema condilar y el cartílago de Meckel.

Lateralmente al blastema del cóndilo se desarrolla el conglomerado mesenquimal que dará origen al proceso cigomático del hueso temporal.

En la octava semana se observa el inicio del mecanismo de osificación membranosa del temporal, del proceso cigomático y de la rama de la mandíbula. Mientras, una porción del músculo pterigoideo lateral se inserta, en parte, sobre el esbozo del cóndilo mandibular y, en parte, sobre la rama mandibular.

Entre la novena y la décima semana se inicia el mecanismo de formación de la cavidad articular por cavitación del bloque mesenquimal. Inicialmente se desarrolla la cavidad articular inferior y en semanas sucesivas la cavidad articular superior.

Simultáneamente a la formación de la cavidad articular inferior se inicia el proceso de condricificación del cóndilo.

El primer movimiento de la mandíbula comienza después de la aparición de las fibras del músculo pterigoideo lateral. Aparece en la octava semana a nivel de la articulación entre el yunque y el martillo derivados del cartílago de Meckel. Estos movimientos probablemente asumen un papel importante en la maduración y el desarrollo del disco articular.

En la porción anterointerna del disco articular se inserta el fascículo superior del músculo pterigoideo lateral, mientras en su porción anteroexterna se insertan los fascículos del músculo temporal y masetero.

Entre la 12ª y 17ª semana se realiza la maduración del complejo articular. La articulación completa su diferenciación conformando la cara superior cóncava y la inferior convexa.

El cartílago de Meckel inicia su reabsorción a partir de la 14ª semana. Entre la 16ª y 17ª semana se observa la completa diferenciación del disco cartilaginoso que se vuelve avascular y no está inervado en la porción central. El disco conserva la inervación y vascularización en su porción posterior en contacto con la sutura escamotimpánica.

ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR(5)(6)

La ATM se encuentra formada por una estructura fija, que es la superficie temporal articular y una estructura móvil, el cóndilo mandibular. Entre ambas superficies óseas se dispone el menisco interarticular o disco y todo ello está rodeado por una cápsula y una serie de ligamentos. Asociados a la ATM están una serie de músculos (músculos de la masticación) que intervienen en los movimientos del aparato estomatognático: masticación, fonación y deglución.

A continuación se comentará cada elemento articular por separado.

Componentes óseos de la articulación temporomandibular

Las superficies articulares son, por una parte, la cavidad glenoidea y el cóndilo de cada uno de los huesos temporales, y por otra parte los cóndilos mandibulares. A su vez la superficie temporal mandibular consta de la cavidad glenoidea y el cóndilo temporal.

Cóndilo y cavidad glenoidea del temporal

El cóndilo temporal o raíz transversa de la apófisis cigomática, es una eminencia aproximadamente transversal, un poco oblicua hacia adentro y hacia atrás. Es convexa de adelante hacia atrás y ligeramente cóncava de afuera hacia adentro. Su extremidad externa corresponde al tubérculo cigomático anterior. El cóndilo se continúa hacia adelante con la superficie plana subtemporal y por detrás con la cavidad glenoidea.

La cavidad glenoidea está situada por detrás del cóndilo, por delante del conducto auditivo externo, por dentro de la raíz longitudinal del cigoma y por fuera de la espina del esfenoideas. Es ancha, profunda y oblonga. Su eje mayor tiene la misma dirección que el cóndilo. Está dividida por la cisura de Glaser en dos partes: una anterior, *articular*, en continuidad con la vertiente posterior del cóndilo; otra, posterior, *no articular*, que se confunde con la pared anterior del conducto auditivo externo. El cóndilo del temporal y la parte preglaseriana de la cavidad glenoidea constituyen la superficie articular del temporal.

Cóndilos mandibulares

Los cóndilos de la mandíbula son dos eminencias oblongas, alargadas de fuera hacia adentro y un poco de adelante hacia atrás. Están inclinadas o rotadas hacia adentro y sobresalen mucho de la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula.

Cada uno de los cóndilos tiene forma de albardilla, y presenta dos vertientes, una anterior y otra posterior, separadas entre sí por una cresta roma paralela al eje mayor del cóndilo. La vertiente anterior es convexa. La vertiente posterior es aplanada y desciende casi verticalmente, estrechándose. Se continúa con el borde posterior de la rama ascendente.

La superficie articular del cóndilo de la mandíbula comprende la vertiente anterior, la arista y la parte inmediata de la vertiente posterior. Está revestida al igual que el cóndilo del temporal por una delgada capa de fibrocartílagos.

Menisco interarticular o disco

Las superficies articulares son ambas convexas y no se pueden adaptar. La concordancia se establece por un menisco fibrocartilaginoso interarticular. El menisco de la ATM es un disco alargado transversalmente, ovalado, de extremidad interna gruesa. Bicóncavo, su espesor disminuye desde la periferia al centro. Tiene una forma elíptica y separa herméticamente las dos cavidades articulares: una propiamente temporal y una condilar. Presenta dos caras, dos márgenes y dos extremidades. La cara superior es especular respecto a la superficie articular temporal, cóncava en la parte anterior correspondiente al tubérculo articular y convexa en la parte posterior en correspondencia a la superficie glenoidea y más pequeña que ésta.

El margen posterior del disco es más grueso que el anterior (3-4mm). En el punto de contacto con la cápsula se identifica un engrosamiento de la inserción fibrosa del disco que representa la zona bilaminar, retrodiscal o ligamento posterior.

Posteriormente la lámina superior del disco articular está adherida al hueso temporal y próxima a la fisura petrotimpánica. La lámina inferior del disco articular es fina y se inserta medialmente en la fascia del músculo pterigoideo externo. Lateralmente está insertada sobre el cuello del cóndilo mandibular y sobre el mismo cóndilo. En la región retrodiscal posterior está presente el tejido conectivo con lóbulos adiposos, un plexo venoso y fibras nerviosas derivadas del nervio auriculotemporal. En la región posterolateral las fibras más laterales de la zona bilaminar del disco se adhieren a la pared lateral del cóndilo de la mandíbula y transcurren anteriormente para insertarse entre el proceso cigomático y las fibras del masetero.

El margen anterior del disco tiene 1-2mm de grosor. El disco articular, en su porción anterior, se inserta superiormente en el hueso temporal e inferiormente en el cóndilo mandibular. Sólo una parte pequeña del tendón superior del músculo pterigoideo lateral se inserta directamente sobre la parte anterior del disco articular.

En la ATM el disco articular divide a la articulación en dos cavidades independientes que únicamente se encuentran comunicadas en condiciones patológicas. La superior es tan amplia como el disco articular y tapizada por una sinovial propia. La cavidad articular inferior es dos veces más amplia que

la superficie articular del cóndilo y está revestida también por una sinovial propia.

Toda la articulación se encuentra rodeada y reforzada por una cápsula y varios ligamentos.

Cápsula articular

La cápsula articular es delgada y muy laxa. Por arriba se inserta todo el contorno de la superficie temporal articular, es decir hacia adelante en el borde anterior del cóndilo, en el labio anterior de la cisura de Glasser hacia atrás, hacia adentro en la base de la espina del esfenoides y en el tubérculo cigomático anterior y en la raíz longitudinal del cigoma hacia afuera. Hacia abajo, la cápsula se inserta igualmente en el contorno de la superficie articular, salvo hacia atrás, donde la línea de inserción desciende medio centímetro por debajo del revestimiento fibrocartilaginoso. La cara interna de la cápsula se adhiere al contorno del menisco.

La cápsula articular se compone de dos tipos de fibras: fibras largas superficiales, que se extienden directamente desde el temporal al maxilar, y fibras cortas, que van desde ambos huesos a la periferia del menisco.

Las fibras cortas forman en la parte posterior de la cápsula un haz fibroelástico grueso, corto, tendido entre la cisura de Glasser y el borde posterior del menisco, que se denomina *freno meniscal posterior* o *freno meniscotemporal posterior*. Además, las fibras cortas forman, según Farabeuf otros tres frenos: un *freno posterior meniscomaxilar* y dos frenos anteriores, uno *meniscotemporal* y otro *meniscomaxilar*.

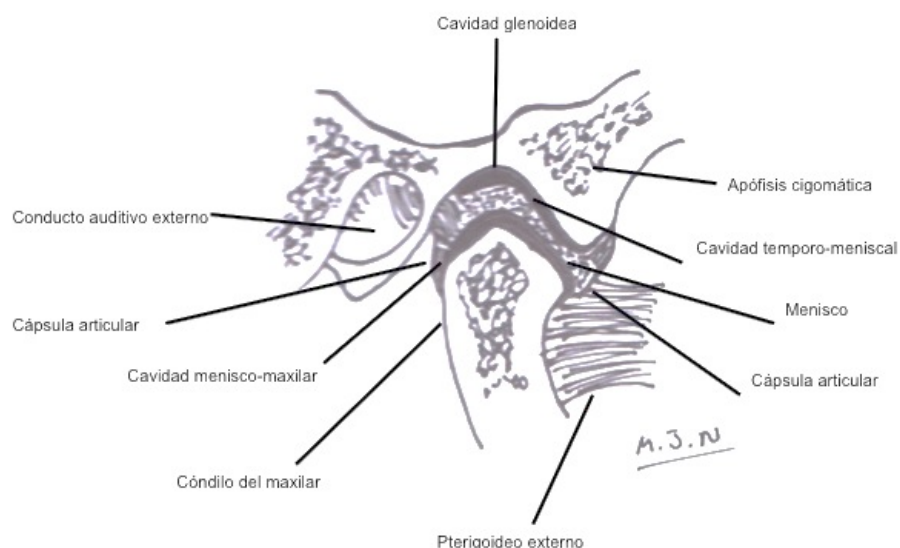


Figura 1. Componentes básicos de la ATM

Ligamentos articulares

El **ligamento lateral externo**, grueso y triangular, refuerza la parte externa de la cápsula y cubre la parte externa de la articulación. Se inserta hacia arriba, por su base, en el tubérculo cigomático anterior y en la parte vecina del borde externo de la cavidad glenoidea. Desde esta inserción las fibras se dirigen convergiendo hacia abajo y hacia atrás: las fibras anteriores son a la vez más oblicuas y más largas que las posteriores y terminan en la parte externa y posterior del cuello del cóndilo.

El **ligamento lateral interno** refuerza la parte interna de la cápsula, pero es delgado y menos resistente que el externo. Se inserta hacia arriba en la extremidad interna de la cisura de Glasser, en la cisura petroescamosa que le sigue y en la espina del esfenoides, y hacia abajo en la cara interna del cuello del cóndilo.

Generalmente se describen con el nombre de **ligamentos accesorios** de la ATM a los **ligamentos esfenomandibular**, **estilomandibular** y **pterigomandibular**. Los ligamentos accesorios de la ATM son importantes para la estabilidad de la articulación.

El **ligamento esfenomandibular** delimita un espacio a través del cual pasa el nervio mandibular, el lingual y los vasos homónimos y dos celdas musculares: una medial ocupada por el músculo pterigoideo interno y el constrictor de la faringe y una lateral donde encontramos la mandíbula y el músculo pterigoideo externo.

El **ligamento estilomandibular** es una cinta fibrosa que se inserta hacia arriba en el borde externo de la apófisis estiloides, cerca del vértice de esta apófisis, y hacia abajo en el ángulo maxilar y en el borde posterior de este hueso por arriba del ángulo.

El **ligamento pterigomandibular** o **fascia bucofaríngea** se extiende casi horizontalmente entre el gancho del ala medial del proceso pterigoideo del esfenoides y la extremidad posterior del margen alveolar mandibular. Esta membrana da inserción anteriormente a la fascia muscular del buccinador y posteriormente a la fascia del músculo constrictor de la faringe.

Musculatura masticadora

Los músculos masticadores, en número de cuatro a cada lado, son: el temporal, el masetero, el pterigoideo externo y el pterigoideo interno. Su función va a ser la de contribuir a los movimientos funcionales del aparato estomatognático, movilizandando la mandíbula y/o estabilizando el hueso hioides, el cráneo o la columna vertebral. Los músculos digástricos, aunque no son considerados músculos masticadores también tienen un papel importante en la función mandibular.

El **músculo temporal** es largo, plano y radiado y ocupa la fosa temporal, desde donde sus fascículos convergen hacia la apófisis coronoides mandibular.

Nace de toda la extensión de la fosa temporal, de la línea curva temporal inferior, de la cresta esfenotemporal y de los dos tercios superiores de la cara profunda de la aponeurosis temporal. Todas las inserciones del temporal se realizan por implantación directa de fibras carnosas, salvo en la cresta esfenotemporal, donde el músculo se inserta también por cortos haces tendinosos unidos a los del pterigoideo externo.

De estos orígenes, las fibras se dirigen convergiendo hacia la apófisis coronoides: las anteriores descienden casi verticalmente, las medias son oblicuas hacia abajo y hacia adelante, y las posteriores se deslizan casi horizontalmente en el canal del segmento basal de la apófisis cigomática, después se reflejan sobre la extremidad anterior de este canal y llegan al borde posterior de la apófisis coronoides mediante un trayecto oblicuo hacia adelante y hacia abajo.

El músculo temporal está cubierto por una aponeurosis gruesa, resistente, de color blanco azulado. Esta aponeurosis es ancha y delgada hacia arriba, se desprende pronto de la masa carnosa y se extiende hacia abajo en la cara superficial del temporal. La aponeurosis tendinosa se retrae y aumenta progresivamente de grosor de arriba hacia abajo; finalmente, se transforma en un tendón terminal muy grueso, que se inserta en la apófisis coronoides.

El **músculo masetero** es corto, grueso, rectangular, alargado de arriba hacia abajo y se extiende desde el arco cigomático a la cara externa de la rama ascendente del maxilar superior.

En él se distinguen tres haces según Winslow, el superficial, el medio y el profundo.

El haz superficial nace por una gruesa lámina tendinosa de los tres cuartos anteriores del borde inferior del arco cigomático. Los haces carnosos se desprenden de la cara profunda de la aponeurosis tendinosa, se dirigen oblicuamente hacia abajo y hacia atrás y terminan sobre el ángulo, el borde inferior y la parte inferior de la cara externa de la rama ascendente. Unos se implantan directamente en el maxilar y otros se insertan, por medio de láminas tendinosas, en las crestas oblicuas de la cara externa del ángulo de la mandíbula.

El haz medio, cubierto en gran parte por el precedente, lo desborda hacia atrás, insertándose mediante fibras carnosas y pequeños haces tendinosos en toda la extensión del borde inferior del arco cigomático.

Un intersticio celular separa los haces medio y superficial, menos en la vecindad de su inserción superior y a lo largo del borde anterior del músculo, donde se confunden los dos haces.

El haz profundo, más delgado que los precedentes, que lo cubren, nace por fibras carnosas de la cara interna del arco cigomático y de la parte próxima de la cara profunda de la aponeurosis temporal. Los haces musculares se dirigen oblicuamente hacia abajo y hacia adentro y terminan por delgados fascículos tendinosos en la cara externa de la apófisis coronoides, por arriba de la inserción del haz medio del masetero e inmediatamente por debajo del tendón del temporal.

El masetero está cubierto por una aponeurosis que es delgada pero resistente, y está insertada por arriba en el arco cigomático y por abajo en el borde inferior de la mandíbula, por detrás se inserta en el borde posterior de este hueso y por delante en el borde anterior de la apófisis coronoides y la rama ascendente mandibular. La aponeurosis maseterina se desdobra para envainar la prolongación anterior de la parótida y el conducto de Stenon.

El **músculo pterigoideo externo o pterigoideo lateral** es corto, grueso, aplanado transversalmente y está situado en la región pterigomaxilar. Va desde la apófisis pterigoides al cuello del cóndilo del maxilar inferior. Se inserta hacia adelante por dos cabezas: una superior o esfenoidal y otra inferior o pterigoidea. Así, el haz esfenoidal nace de la cara externa del ala mayor del esfenoides y de la cresta esfenotemporal, y el haz pterigoideo de los dos tercios inferiores de la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides y en la cara externa de la apófisis piramidal del palatino.

Los dos haces del pterigoideo externo se dirigen, convergiendo, hacia atrás y hacia afuera, hacia la articulación temporomandibular; el haz esfenoidal es casi horizontal y el haz pterigoideo es oblicuo hacia arriba, hacia atrás y hacia afuera. Están separados por un intersticio en el cual pasa en la mitad de los casos la arteria maxilar interna. Los dos cuerpos carnosos se confunden y terminan simultáneamente por fibras tendinosas cortas y por pequeños fascículos tendinosos en el borde anterior del fibrocartílago articular y en la fosita anterointerna del cuello del cóndilo.

El **músculo pterigoideo interno o pterigoideo medial** es un músculo grueso, cuadrilátero, situado por dentro del pterigoideo externo y extendido oblicuamente desde la fosa pterigoidea a la cara interna del ángulo de la mandíbula. Este músculo se origina en toda la superficie de la fosa pterigoidea (ala pterigoidea externa, parte anterior del ala interna y fondo de la fosa pterigoidea).

El cuerpo muscular carnoso se dirige oblicuamente hacia abajo, hacia atrás y hacia afuera, terminando en la cara interna del ángulo de la mandíbula y de su rama ascendente, en la parte vecina de este ángulo. Las inserciones mandibulares de este músculo se hacen a la vez por fibras carnosas y por láminas tendinosas análogas a las del haz superficial del masetero.

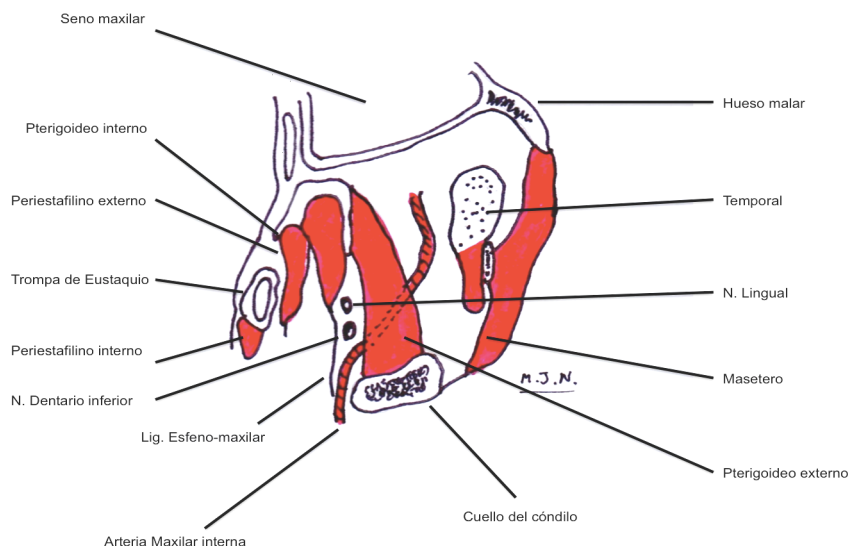


Figura 2. Corte axial en el que se aprecian las relaciones del cóndilo con la musculatura masticadora.

Vascularización e inervación

Varias arterias proporcionan aporte vascular a la ATM, y todas ellas son ramas de la carótida externa: la arteria temporal superficial, ramas de la arteria maxilar interna (la arteria timpánica, la arteria meníngea media, y arterias temporales profundas), las ramas parotídeas de la arteria auricular posterior, la arteria palatina ascendente y la arteria faríngea ascendente.

En el 30% de los casos, la arteria maseterina envía una rama que asciende por la cara anteroexterna de la articulación.

Las venas del mismo nombre que las arterias, corren paralelas a éstas, drenando la sangre venosa al sistema venoso yugular, al plexo venoso maxilar interno y a la vena temporal superficial.

La inervación proviene del nervio auriculotemporal, del nervio maseterino y de los nervios temporales profundos; siendo todos ellos ramas de V3 (ramo mandibular del trigémino).

Relaciones anatómicas de la ATM

La ATM está en relación con el nervio facial, cuyas ramas pasan aproximadamente 2 cm por debajo de la articulación, con ramas terminales de la carótida externa, con el nervio auriculotemporal y con el sistema venoso facial externo.

La arteria maxilar interna se origina a nivel del reborde posterior mandibular y se extiende hacia la fosa pterigopalatina en profundidad. Al entrar en relación con el fascículo profundo del músculo temporal da origen a todas sus ramas terminales.

La arteria temporal superficial se origina a nivel del cóndilo mandibular, detrás del margen posterior. Sigue oblicuamente hacia arriba y lateralmente discurriendo entre el tubérculo zigomático y el meato auditivo externo y termina en la región temporal con un ramo anterior y otro posterior. En su recorrido se acompaña de la vena temporal y del nervio auriculotemporal.

Mecanismo de la articulación temporomandibular

La ATM puede ejecutar tres tipos de movimientos principales: 1) Movimientos de descenso y elevación de la mandíbula, 2) Movimientos de propulsión y retropropulsión 3) Movimientos de lateralidad o de diducción. Los movimientos complejos tales como masticación, deglución y fonación se producen por la asociación de los diversos movimientos combinados.

Desde el punto de vista del movimiento, la ATM es una articulación gínglimoartrodial, es decir, que permite movimientos de rotación (gínglimoide) y de deslizamiento o traslación (artrodial). Las dos ATM realizan movimientos de traslación y rotación de forma combinada, siendo sin embargo excepcional que sus movimientos sean idénticos.

1) MOVIMIENTOS DE DESCENSO Y ELEVACIÓN DE LA MANDÍBULA

Estos movimientos son el resultado de la combinación de dos movimientos: uno de rotación, que se va a producir en el compartimento inferior articular (menisco-mandibular) y cuyo rango de movimiento son unos 12-20mm, y un movimiento de traslación, que se va a producir en el compartimento superior (temporo-meniscal) que es responsable de alcanzar la máxima apertura oral. La amplitud máxima de este movimiento suele ser de unos 40mm.

En el movimiento de descenso de la mandíbula, el cóndilo de este hueso se desplaza hacia adelante y arrastra con él al menisco, fijo al cóndilo mandibular por sus dos extremidades. Así, el menisco, que en la posición de reposo se relaciona hacia arriba con la vertiente posterior del cóndilo temporal y la cavidad glenoidea, viene a colocarse, dirigiéndose hacia adelante y abatiéndose, por debajo del cóndilo temporal.

Durante este tiempo, sus relaciones con el cóndilo mandibular se modifican. En reposo, en efecto, el menisco cubre la parte anterior del cóndilo, cuando la mandíbula se abate, cubre su parte culminante.

Los movimientos de proyección hacia adelante del menisco son detenidos por la tensión del freno meniscal posterior.

El movimiento de elevación se realiza en sentido inverso. Se admite generalmente, que en el movimiento de elevación el freno meniscal contribuye, debido a su elasticidad, a devolver el menisco hacia atrás.

2) MOVIMIENTOS DE PROPULSIÓN Y RETROPULSIÓN

En el movimiento de propulsión la mandíbula es llevada hacia adelante; la retropulsión es el movimiento inverso. Estos movimientos se efectúan sobre todo en el compartimento superior. Su amplitud es de 10 a 15mm.

La base de este movimiento es la traslación de los complejos cóndilo-discales hacia adelante, que puede realizarse gracias a la deformabilidad adaptativa del disco. Los cóndilos mandibulares se ven obligados a descender cierta altura por cada cierta cantidad de desplazamiento anterior, debido a la inclinación anteroposterior de la vertiente posterior de la eminencia temporal. El complejo cóndilo-discal se desplaza sobre el plano temporal sin alcanzar la posición extrema que alcanza con la apertura máxima.

3) MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD O DE DIDUCCIÓN

Consisten en la rotación lateral de la mandíbula alrededor de cada cóndilo. Ambas articulaciones se obstaculizan mutuamente, por lo que los movimientos puros son prácticamente imposibles o se producen de forma muy limitada. Además, estos movimientos son rápidamente limitados por la tensión muscular y ligamentosa.

A nivel articular, el cóndilo opuesto al desplazamiento, denominado de *balanceo o de no trabajo*, se desplaza siguiendo una trayectoria en órbita hacia adelante, abajo y adentro, describiendo en un plano horizontal (con respecto al ángulo sagital medio) el ángulo de Bennett.

El cóndilo del lado de desplazamiento, denominado *pivotante o de trabajo*, gira sobre sí mismo alrededor de un eje que pasa por el polo medial. Esta rotación se realiza gracias a un ligero movimiento condíleo lateral y hacia adelante (menor de 1mm) denominado movimiento de Bennett que produce el desplazamiento del centro de rotación. Este movimiento es necesario pues la cabeza condílea al ser alargada y no poder girar sobre sí misma en el interior de la fosa glenoidea está obligada a salir.

El efecto neto es que la mandíbula adopta cierta inclinación por el descenso del cóndilo de balanceo y la permanencia del de trabajo.

Acción de los músculos masticadores

Los músculos masticadores imprimen a la mandíbula movimientos de elevación, propulsión, retropulsión, lateralidad o diducción.

El temporal, el masetero y el pterigoideo interno son elevadores. Se dice que, en los movimientos de abatimiento de la mandíbula, el cóndilo se dirige hacia adelante y hacia abajo; la contracción de los haces posteriores del temporal contribuye en gran parte a asegurar el retorno del cóndilo hacia atrás.

La contracción de un solo pterigoideo externo produce un movimiento de lateralidad o diducción según el cual uno de los cóndilos pivota mientras que

el otro se dirige hacia adelante. La contracción simultánea de los dos pterigoideos externos determina la propulsión, por la cual el arco dentario inferior se coloca por delante del arco dentario superior.

Sistema neurosensorial del sistema estomatognático

Los movimientos de la mandíbula y su posición en el espacio están regulados por un complejo sistema neurosensorial que engloba los núcleos nerviosos centrales, el nervio trigémino y los receptores sensoriales periféricos.

Los receptores sensoriales están situados en el sistema músculo-tendinoso, la ATM y los tejidos paradentales. Distinguimos dos tipos: los propioceptores, que transmiten información sobre la posición y el movimiento mandibular, y los nociceptores o terminaciones libres, los cuales informan esencialmente del dolor.

Las terminaciones libres son el punto de partida de reflejos nociceptivos que conducen a posturas antiálgicas. Se encuentran, en número muy importante, repartidos por todos los tejidos del sistema estomatognático, en especial a nivel de las fascias musculares, los tejidos periarticulares (en particular en la porción posterior articular) y en el órgano pulpo-dentinario dental.

El control funcional del sistema estomatognático se realiza principalmente por medio de cinco reflejos musculares: **reflejo miotático o de distensión, reflejo miotático inverso, reflejo de apertura bucal, reflejo de inhibición recíproco y reflejo paradójico del pterigoideo externo**. El núcleo motor del V par va a recibir, de una parte, fibras procedentes de la corteza motora primaria, y de otra, las fibras procedentes de los núcleos sensitivos del V par, que permiten la constitución de arcos reflejos mono o polisinápticos similares a los reflejos medulares.

EL SÍNDROME DE DOLOR/DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR (SDTM)

El término SDTM fue descrito por primera vez por el Otorrino James Costen en 1934(7) y abarca un amplio espectro de patologías que afectan a la articulación temporomandibular (ATM), musculatura masticatoria y otras estructuras asociadas. Los signos y síntomas de un SDTM, fundamentalmente dolor y limitación a la apertura oral, son muy frecuentes.

EPIDEMIOLOGÍA (8)

Los estudios epidemiológicos sugieren que el 75% de la población ha tenido algún signo a lo largo de su vida y el 33% algún síntoma. Algunos de ellos se manifiestan como síntomas importantes que hacen que el paciente solicite un tratamiento, sin embargo, otros muchos son sutiles y no alcanzan un nivel de percepción clínica por parte del paciente, considerándose subclínicos. Posteriormente, algunos de éstos pueden pasar a ser evidentes y representar alteraciones funcionales más significativas. El grupo diana que solicita tratamiento está constituido por mujeres entre los 15 y los 40 años.

Se estima una incidencia en nuestro medio de 1,8-3,9 casos nuevos por cada 100 personas y año. Los signos aparecen por igual en ambos sexos, sin embargo las mujeres tienen síntomas con una frecuencia 3 veces mayor, y la demanda de tratamiento es 9 veces mayor para ellas. La incidencia es mínima en la edad pediátrica.

ETIOLOGÍA

El SDTM es de naturaleza multifactorial habiéndose postulado diferentes factores predisponentes como el estrés, la ansiedad, hormonas, artritis degenerativa, hábitos parafuncionales, etc, sobre los que actuarían unos factores iniciadores y perpetuadores, que producirían el desplazamiento discal y la incoordinación témporo-menisco-condilar, como son la sobrecarga funcional, los traumatismos agudos, la laxitud articular, el aumento de la fricción articular y la osteoartrosis (9).

MEDIDAS PREVENTIVAS

Respecto a la disfunción de la ATM, al no conocerse claramente las causas, la prevención primaria no es factible actualmente. Una vez hecho el diagnóstico sí se puede frenar la progresión, por lo que la prevención secundaria y terciaria sí parece desarrollarse a corto plazo.

Ante la patología traumática, es evidente que en deportes o actividades de riesgo se deben emplear las protecciones adecuadas: mentoneras, protectores dentales, cascos integrales...(8).

En las enfermedades autoinmunes, el tratamiento sistémico de la misma puede retrasar el progreso a nivel de la ATM.

DIAGNÓSTICO (1)

El diagnóstico de un SDTM puede no plantear excesivos problemas cuando se conoce dicha patología y ésta es incluida en el diagnóstico diferencial de un dolor orofacial. Más difícil resulta discriminar la participación de los distintos factores etiológicos, evaluar su severidad, o bien, precisar los daños estructurales y/o musculares asociados. Una buena exploración clínica va a ser clave para realizar un correcto diagnóstico, evitando así una de las principales causas de fracaso en el tratamiento, el diagnóstico impreciso o erróneo.

Como en cualquier otra patología debemos realizar una correcta anamnesis y una exploración física dirigida.

1. ANAMNESIS

La evaluación del paciente debe iniciarse con una historia clínica que incluya: datos personales, queja principal, historia de la enfermedad, antecedentes médicos y dentales. En cuanto a los antecedentes médicos, conviene insistir en la existencia de traumatismos mandibulares previos, bruxismo, enfermedades reumáticas, infecciones, etc. No es necesaria una revisión de todos los órganos y sistemas, pero cualquier problema significativo debe ser recogido.

Hay que prestar una particular atención a la hora de cuantificar factores subjetivos, tales como el grado de dolor, disfunción e impacto de la enfermedad en la actividad diaria habitual del paciente.

Entre las características clínicas de esta enfermedad el dolor ocupa un lugar prioritario. Es importante reflejar su duración, frecuencia y localización, así como las exacerbaciones y factores agravantes.

Debe darse una importancia especial al síntoma que motiva la consulta. Tres son los síntomas fundamentales que pueden hacer pensar en un SDTM: dolor, chasquidos articulares y limitación de la apertura oral.

1.1 Dolor

El dolor, como cualquier otro síntoma o signo clínico debe evaluarse adecuadamente. Contrariamente a lo que se piensa, ninguno de los signos físicos tales como el aumento de la frecuencia cardíaca o de la tensión arterial tienen una relación proporcional con la magnitud de dolor

experimentada por el paciente (10). Se recomienda realizar su cuantificación mediante el empleo de escalas; ejemplos de estas escalas son la escala visual analógica (EVA) conocida en lengua anglosajona como "visual analogical scale" (VAS).

Los tejidos articulares sometidos a carga, como el disco, el fibrocartílago o el hueso compacto no poseen inervación, por lo que un dolor articular está poniendo de manifiesto algún proceso consistente en desplazamiento de estructuras, degeneración de superficies articulares, artritis..etc. Pero en ocasiones, un dolor preauricular puede indicar una alteración muscular o miofascial. Distinguir entre ambos tipos de dolor será, en muchas ocasiones, el primer objetivo al que se enfrente el clínico.

1.2 Chasquidos o ruidos articulares

Es otro síntoma frecuente que puede afectar al 40% de la población (10). Estos ruidos pueden presentarse como un fenómeno aislado, de corta duración, llamados "click", que a su vez pueden ser de apertura, cierre o recíprocos, o como un ruido múltiple y áspero, provocado por el roce de superficies sinoviales, "crepitación". Las alteraciones de la posición meniscal suelen asociar clics, y la crepitación normalmente se asocia con artropatía degenerativa, aunque no se ha demostrado una asociación inequívoca entre el tipo de ruido y una patología articular concreta.

1.3 Limitación de la apertura oral

La disfunción de la ATM puede manifestarse también con una disminución en la apertura oral, e incluso el paciente puede referir episodios de bloqueo y desviación mandibular al final de la apertura.

2. EXPLORACIÓN CLÍNICA

2.1 Inspección

Debemos comenzar con la inspección, observando posibles asimetrías y alteraciones en la oclusión que orienten hacia un trastorno del crecimiento o de una deformidad dentofacial.

2.2 Examen intraoral

En ella se registran si existen signos de bruxomanía como desgastes y atriciones, máxima intercuspidación estable o no, espacios edéntulos, sobremordida, resalte, desviación de línea media, mordida cruzada o abierta, inclusiones dentarias y tipo de oclusión de Angle.

2.3 Palpación

Tras la inspección, el examen físico debe ser dirigido a la región cervicofacial, con particular atención a la ATM y áreas próximas. Se deben palpar con cuidado y de forma metódica la ATM y áreas vecinas, músculos masticatorios

y cervicales, registrando la provocación del dolor y la intensidad del mismo según la escala VAS.

2.3.1 Palpación de la ATM

La palpación comienza por la ATM, con los pulpejos de los dedos índice y anular, a 10mm por delante del trago, pidiendo al paciente que abra y cierre la boca, de esta manera se podrá incrementar el dolor si éste existe y además comprobar la existencia o no de chasquidos articulares y su relación con la fase de apertura oral. En caso de existir crepitación también se explorará de esta manera. Una vez finalizada la maniobra anterior, introducimos el meñique en el conducto auditivo externo. Si el dolor es de causa articular se incrementará el mismo con esta maniobra.

2.3.2 Palpación muscular

La palpación, dirigida tanto a los cuerpos musculares como a sus inserciones óseas, se realiza en los planos superficiales y profundos, mediante presión cuando el músculo está soportado por hueso y mediante pinzamiento digital cuando no lo está. La palpación persigue evaluar áreas de tensión, bandas musculares dolorosas típicas de contractura, así como puntos dolorosos y puntos gatillo.

Se palparán de forma sistemática los músculos temporales, maseteros, pterigoideos mediales y laterales, digástricos y la musculatura cervical.

2.3.3 Examen cutáneo

No se debe olvidar el examen de la piel, buscando la presencia de eritema, enrojecimiento cutáneo o cambios atróficos que puedan hacer pensar en una enfermedad del tejido conectivo. También es útil explorar la región submental, buscando la existencia de cicatrices relacionadas con un posible accidente previo, que el paciente no recuerde o no considere importante.

3. *EXPLORACIÓN FUNCIONAL*

Es importante anotar el rango de movimientos en milímetros de la apertura, lateralidades y protrusión. Durante la apertura máxima debemos realizar tres mediciones: apertura sin dolor, máxima apertura libre con dolor y máxima apertura forzada. Los rangos considerados como normales son 35-45mm para la máxima apertura oral indolora, 5-10mm en laterodesviaciones y 5-10mm en protusiva. Es interesante observar si se produce desviación de la línea media con la apertura oral y la protrusión (11).

4. *EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS (11)*

Las pruebas de imagen en el SDTM deben ser seleccionadas en función de los hallazgos clínicos y de la anamnesis.

Debemos recordar que los objetivos de las imágenes diagnósticas de la ATM, igual que en cualquier otra parte del cuerpo, son evaluar la integridad de las

estructuras cuando se sospecha una lesión, confirmar la extensión de dicha lesión, poder evaluar el progreso de la patología o evaluar los efectos del tratamiento. Las principales indicaciones son:

- Sospecha de tumoración de la ATM.
- Sospecha de fracturas en la ATM.
- Grandes cambios estructurales en el área articular que podrían ser influyentes en el tratamiento o en el pronóstico.
- Enfermedades sistémicas, por ejemplo, artritis reumatoide u otras artropatías sistémicas en las que se sospeche la afectación de la ATM.
- En general, sospecha de patología discal o de otro tipo que podría ser susceptible de tratamiento quirúrgico.
- Necesidad de reconsiderar un diagnóstico preliminar debido a que el paciente no mejora como era de esperar con el tratamiento pautado.
- Necesidad de tranquilizar a un paciente preocupado y asegurar que no existe una patología seria u otras patologías que afecten a la ATM.

Radiografía panorámica u ortopantomografía

La radiografía panorámica u ortopantomografía (OPG) es una herramienta de screening útil para la mayoría de los pacientes. Se trata de una técnica poco agresiva y con menor dosis que el resto de las técnicas radiológicas convencionales. Esta técnica evalúa la estructura ósea mandibular, la medular y la cortical óseas y los cambios típicos de enfermedades óseas características como tumores, fracturas, procesos inflamatorios y malformaciones.

Una de las mayores ventajas de la radiografía panorámica es que nos permite valorar no sólo la patología articular, si no también patología dental y sinusal, que a veces pueden mimetizar un SDTM (12).

La OPG es de elección para confirmar cambios óseos degenerativos y diagnosticar patologías no sospechadas. (8)

La Tomografía Computerizada (TC) y la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) son técnicas más costosas y dirigidas que deben ser solicitadas por el médico especialista una vez valorado el paciente.

Tomografía Computerizada (TC)

La TC es la prueba indicada para la valoración de los distintos componentes óseos de la articulación. Especialmente útil en el diagnóstico y tratamiento de fracturas condilares, anquilosis y tumores, así como valoración de cuadros degenerativos óseos. Puede detectar la remodelación de las superficies articulares con excelentes detalles óseos.

Tiene la ventaja de que al hacer cortes tomográficos no hay superposición de estructuras. Pueden obtenerse múltiples imágenes por reconstrucción en todos los planos del espacio, visualizando la parte interna, media y externa de la articulación.

Dentro de sus desventajas está la necesidad de un equipo especializado, mayores dosis de radiación que con las radiografías simples, menor resolución espacial y la imposibilidad de una visualización correcta del disco articular.

Tomografía computerizada de haz cónico (CBCT)

La Tomografía computerizada de haz cónico sobresale como una alternativa a la TC, convirtiéndose en una herramienta relevante para el diagnóstico por imagen, fundamentalmente óseo, del área maxilofacial (13).

Además, el CBCT permite obtener imágenes usando una dosis más baja de radiación, tiempo más corto para examinar al paciente, y costos más bajos que las TC, lo que hace su rutina viable para procedimientos orales y maxilofaciales (13)(14).

Resonancia Magnética Nuclear (RMN)

La RMN es la técnica de elección para la visualización de los tejidos blandos intraarticulares, incluyendo el disco. Nos permite evaluar desplazamientos discales con o sin reducción, derrames, morfología del disco articular y posibles perforaciones así como deformidades de la fosa y el cóndilo.

Actualmente también se realizan estudios en movimiento (pseudodinámicos), en los cuales se realizan tomas en grados progresivos de apertura bucal.

El examen se realiza en las secuencias de pulso T1 y T2. Las imágenes en T1 nos muestran principalmente el tejido óseo y el disco articular; las de T2 nos muestran inflamación y efusión articular. Las secuencias T1 tienen un gran valor anatómico. La hiperintensidad en T2 es propia de colecciones líquidas acuosas, exudados intraarticulares y edema tisular.

Entre las ventajas de esta prueba se encuentran que no radia al paciente y que ofrece mucha información sobre el estado de las estructuras blandas intraarticulares. Entre sus desventajas se encuentra que es una prueba muy costosa y está contraindicada en el embarazo, en personas con claustrofobia y en pacientes con marcapasos o portadores de prótesis metálicas.

A pesar de que es la prueba de imagen disponible que mejor valora los tejidos blandos intraarticulares, la RMN no siempre refleja el estado verdadero de la articulación; según un estudio realizado por Basat et al (15) en el que comparan signos clínicos de patología articular con resultados de RMN se aprecia que en el 62% de los pacientes la RMN es normal, siendo sobretodo positiva para patología en aquellos pacientes con mayor número de signos clínicos. Según Fenton et al (16) el desplazamiento discal en la RMN se correlaciona bien con los síntomas clínicos en casos de desplazamiento discal sin reducción y en casos de desplazamiento discal con recapturación severo, mientras que en casos de desplazamiento discal con

recapturación de leves a moderados no existen diferencias estadísticamente significativas en la RMN entre pacientes sintomáticos y asintomáticos.

Por lo tanto, a pesar de que el resultado de la RMN es muy orientativo del grado de patología articular no debe ser el único criterio a tener en cuenta a la hora de tomar la decisión terapéutica.

Gammagrafía

La Gammagrafía con Tc99 es muy sensible para el diagnóstico de hiperplasia condilar, trastornos inflamatorios y metástasis óseas, aunque no es específica. Puede definir mejor la extensión de la enfermedad que otras técnicas.

Tomografía computerizada por emisión de positrones (SPECT)

El SPECT (single photon emission computed tomography) puede ser útil para descartar enfermedad ósea, investigar la presencia de patología bilateral, estadiaje de procesos patológicos, control de procesos reparativos y dolor de origen desconocido.

Actualmente el SPECT es la prueba de imagen de elección para el diagnóstico y el seguimiento de la hiperplasia condílea, desplazando a un lado a la gammagrafía. Diferencias en la captación de ambos cóndilos mayores del 10% son sugestivas de hiperplasia condílea (17).

5. ENTIDADES DIAGNÓSTICAS EN RELACIÓN CON LA ATM (18) (19)

5. 1 Patología de la ATM

5.1.1 Dolor articular

- 5.1.1.1 Artralgia
- 5.1.1.2 .Artritis

5.1.2 Trastornos articulares

5.1.2.1 Trastornos del complejo disco-cóndilo

- 5.1.2.1.1 Desplazamiento discal con reducción
- 5.1.2.1.2 Desplazamiento discal con bloqueos intermitentes
- 5.1.2.1.3 Desplazamiento discal sin reducción con limitación a la apertura oral
- 5.1.2.1.4 Desplazamiento discal sin reducción y sin limitación a la apertura oral

5.1.2.2 Otros trastornos de hipomovilidad

- 5.1.2.2.1 Adhesiones/Adherencias
- 5.1.2.2.2 Anquilosis
 - 5.1.2.2.2.1 Anquilosis fibrosa
 - 5.1.2.2.2.2 Anquilosis ósea

5.1.2.3 Trastornos de hipermovilidad

- 5.1.2.3.1 Subluxación mandibular
- 5.1.2.3.2 Luxación mandibular
 - 5.1.2.3.2.1 Dislocación cerrada
 - 5.1.2.3.2.2 Dislocación recurrente
 - 5.1.2.3.2.3 Hiperlaxitud ligamentaria

5.1.3 Enfermedad articular

- 5.1.3.1 Enfermedad articular degenerativa
 - 5.1.3.1.1 Osteoartrosis
 - 5.1.3.1.2 Osteoartritis
- 5.1.3.2 Condilolisis
- 5.1.3.3 Osteocondritis disecante
- 5.1.3.4 Osteonecrosis
- 5.1.3.5 Artritis sistémicas
- 5.1.3.6 Neoplasias
- 5.1.3.7 Condromatosis sinovial

5.1.4 Fracturas

5.1.5 Trastornos congénitos del desarrollo

- 5.1.5.1 Aplasia
- 5.1.5.2 Hipoplasia
- 5.1.5.3 Hiperplasia

5.2 Problemas de la musculatura masticatoria

- 5.2.1 Dolor miofascial
- 5.2.2 Miositis
- 5.2.3 Espasmo
- 5.2.4 Reflejo de grupo
- 5.2.5 Contractura muscular
- 5.2.6 Hipertrofia
- 5.2.7 Neoplasia

A continuación pasaremos a resumir las características fundamentales de las principales entidades diagnósticas (20).

5.1.1 Dolor articular

El dolor articular se define como una inflamación del recubrimiento sinovial de la cápsula articular; puede ser debido a una infección, a una alteración inmunológica, a un proceso degenerativo articular o a un traumatismo.

El dolor articular se caracteriza por estar localizado en el área preauricular y exacerbarse con la función y la carga articular.

5.1.1.1 Artralgia

La artralgia es un dolor articular provocado por el movimiento mandibular, bien sea función o parafunción, que es replicable si le pedimos al paciente que abra y cierre la boca o con movimientos de protrusión. Podemos encontrar limitación a la apertura oral debido al dolor

5.1.1.2 Artritis

La artritis consiste en dolor articular acompañado de características propias de la inflamación y/o de la infección: edema, eritema y aumento de la temperatura. Aquí también podemos encontrar una limitación en el rango de movimiento mandibular debido al dolor. En los casos en los que existe derrame articular este cuadro clínico puede ir acompañado también de una mordida abierta ipsilateral.

A parte de estos signos, para su diagnóstico es necesaria la presencia de test serológicos negativos que descarten un origen reumatológico.

5.1.2 Trastornos articulares

La artropatía más frecuente de la ATM es el desplazamiento discal y consiste en varios estadios de disfunción que implican al complejo cóndilo-disco. La dirección más frecuente en la que se da el desplazamiento discal cuando éste ocurre es la anteromedial. Hasta un 33% de la población asintomática presenta desplazamientos discales con recapturación en RMN articulares (21).

5.1.2.1 Trastornos del complejo disco-cóndilo

5.1.2.1.1 Desplazamiento discal con reducción

El disco articular se encuentra desplazado en el plano sagital y/o coronal en relación con la cabeza condilar cuando el paciente se encuentra con la boca cerrada. Como hemos mencionado anteriormente los pacientes se pueden encontrar asintomáticos o presentar ruidos articulares tipo "click" que

acompañan a los movimientos mandibulares. En ocasiones la apertura mandibular puede seguir un patrón "en bayoneta" en el plano coronal en la que la mandíbula parte de una posición centrada desviándose en la media apertura para recapturar el menisco y centrándose nuevamente al final de la apertura.

En teoría cuanto más inicial es el chasquido articular menor es el desplazamiento discal, mientras que chasquidos muy tardíos implican desplazamientos discales más severos.

5.1.2.1.2 Desplazamiento discal con bloqueos intermitentes

El bloqueo articular consiste en la limitación al movimiento de traslación del cóndilo por interferencia del menisco. Cuando existen bloqueos articulares la mandíbula limita su movimiento de apertura oral a unos 12-15mm realizándose únicamente el movimiento de rotación condilar.

Clínicamente esto se traduce en una limitación a la apertura oral que no llega a ser mayor de unos 15mm y una desviación de la línea media al lado bloqueado.

Esta entidad diagnóstica se caracteriza porque el paciente alterna "click" articulares con episodios de limitación a la apertura oral que se resuelven espontáneamente

5.1.2.1.3 Desplazamiento discal sin reducción con limitación a la apertura oral

En estos pacientes el disco articular se encuentra desplazado respecto a la posición de la cabeza condilar en reposo, y no se consigue recapturar durante la apertura oral. Es por ello que los pacientes presentan una limitación a la apertura oral como la anteriormente descrita con deflexión de la línea media mandibular hacia el lado sano. Se conoce también como "close lock" o bloqueo articular.

La limitación a la apertura oral no sólo es activa, si no que la apertura oral pasiva es menor de 40mm.

5.1.2.1.4 Desplazamiento discal sin reducción y sin limitación a la apertura oral

Este cuadro clínico se caracteriza por un desplazamiento discal respecto a la posición de la cabeza condilar en reposo que al igual que el cuadro clínico anterior no se consigue recapturar durante la apertura oral. Lo que diferencia a esta entidad clínica de la anterior es el grado de apertura oral, que mientras que en el caso anterior suele estar limitada a unos 15mm aquí es normal. Generalmente suele tratarse de la evolución clínica del bloqueo articular, que cuando pasa a cronificarse permite una

mayor laxitud del ligamento posterior y por tanto un mayor rango de movimiento mandibular, ya que no limita la traslación.

Suele ir acompañado de una desviación de la línea media hacia el lado afecto, aunque no es tan significativa como en el cuadro clínico anterior.

5.1.2.2 Otros trastornos de hipomovilidad

Otras causas de limitación del movimiento de la ATM pueden ser las siguientes:

5.1.2.2.1 Adhesiones/Adherencias

Se caracterizan por una limitación severa del movimiento articular que generalmente no va acompañada de dolor. Existe una desviación de la línea media mandibular hacia el lado afectado en casos unilaterales, y una marcada limitación a la laterotrusión al lado contralateral.

Las adhesiones fibrosas ocurren con mayor frecuencia en el espacio articular superior. Su origen suele ser secundario a una inflamación intraarticular, ya sea de origen traumático o reumático.

El diagnóstico se confirma mediante artrografía, RMN con artrografía (22) o por supuesto mediante visualización directa en una artroscopia.

5.1.2.2.2 Anquilosis

La anquilosis de una articulación consiste en la falta de movimiento de la misma debido a la fusión parcial o total de los componentes de la articulación (23).

Cuando la lesión se da en la niñez produce un subdesarrollo mandibular que conduce a una retrognatia bilateral, con la facies característica de "cara de pájaro". En el caso de ser unilateral se produce una limitación de la apertura oral y una asimetría facial consecuente a una hipoplasia mandibular del lado afecto: el mentón está retruido y desviado hacia el lado patológico y el ángulo goníaco ipsilateral más alto (24).

Cuando la afección se presenta en la edad adulta en los casos unilaterales, clínicamente se observa limitación de forma progresiva de la apertura bucal, con ausencia del recorrido del cóndilo. En los casos bilaterales se aprecia una limitación progresiva de la apertura bucal sin desviación (23).

Dependiendo del tipo de tejidos que originen la anquilosis las clasificamos en fibrosa, ósea o fibro-ósea, con componentes de ambos tejidos.

5.1.2.2.1 Anquilosis fibrosa

Es la más común. No existen otros hallazgos en la radiografía más que la ausencia de traslación condilar en la apertura.

Para poder diagnosticarla el paciente debe tener una historia de pérdida de movilidad mandibular progresiva con las características anteriormente descritas. Además de esto en las pruebas de imagen se debe apreciar el espacio discal entre el cóndilo y la eminencia y una ausencia completa de traslación condilar.

5.1.2.2.2 Anquilosis ósea

Para el diagnóstico de la anquilosis ósea el paciente debe presentar todas las características anteriormente descritas y en las pruebas de imagen debe apreciarse una proliferación ósea en el espacio articular, que lo oblitera total o parcialmente.

5.1.2.3 Trastornos de hipermovilidad

Los trastornos de hipermovilidad incluyen dos tipos de dislocación temporomandibular en las cuales el complejo disco-cóndilo se encuentra posicionado anteriormente a la eminencia articular y no puede volver a su posición original salvo que se realice un movimiento determinado por parte del paciente (subluxación mandibular) o por el clínico (luxación mandibular o "open lock"). Son cuadros clínicos que van acompañados de dolor en el momento de la subluxación/luxación y algo de dolor residual tras resolverse el episodio.

5.1.2.3.1 Subluxación mandibular

Como hemos mencionado anteriormente el paciente es capaz de restaurar él mismo la posición del complejo disco-cóndilo mediante una maniobra determinada.

Para distinguir clínicamente los chasquidos procedentes de una subluxación mandibular frente a los de una luxación meniscal con recapturación, una exploración clínica muy útil es limitar el cierre completo de la boca mediante un depresor, y pedirle al paciente que cierre la boca hasta este tope y la abra. Aquellos pacientes con chasquidos producidos por luxación meniscal con recapturación no reproducirán el chasquido en esta maniobra, ya que al no cerrar la boca del todo el menisco no llega a

luxarse anteriormente y por tanto no se escucha el chasquido de su recapturación; los pacientes con subluxaciones mandibulares repetirán el chasquido a pesar de esta maniobra ya que éste es originado por el paso del complejo disco-cóndilo más allá de la eminencia.

5.1.2.3.2 Luxación mandibular

El complejo disco-cóndilo se encuentra desplazado anteriormente más allá de la eminencia y es el clínico el que lo lleva a su posición original mediante la maniobra de Nelaton (25).

5.1.2.3.2.1 Dislocación cerrada

La dislocación cerrada o luxación mandibular se caracteriza por ser de evolución aguda; los músculos masticadores no llegan a cerrar la boca al contraerse, con la consiguiente sialorrea, derivando en disartria motriz e incluso problemas severos en la deglución(26). Puede ser uni o bilateral.

5.1.2.3.2.2 Dislocación crónica recurrente

Lesión articular comúnmente bilateral, que se caracteriza por ser difícil de diagnosticar, por el tiempo prolongado del cuadro y en razón de que el paciente pudiese de alguna forma haberse adaptado a la misma.(25) (27)(28)

El complejo disco-cóndilo se encuentra desplazado fuera de la cavidad glenoidea pero el paciente tiene cierta funcionalidad mandibular.

5.1.2.3.2.3 Hiperlaxitud ligamentaria

Condición articular poco frecuente en la que la laxitud de los ligamentos mandibulares está aumentada, lo que permite una mayor amplitud en los movimientos de traslación condilares, provocando luxaciones recidivantes de mandíbula (27)(28).

5.1.3 Enfermedad articular

La ATM es una articulación que está encuadrada en su patología como "pequeña articulación", similar a la mano, pie, etc. Los procesos degenerativos, inflamatorios, tumorales, y las malformaciones le afectan, aunque con poca frecuencia en comparación con la que se deriva de los desórdenes biomecánicos que le son propios. En todo caso, no está clara la frontera entre estos y las fases iniciales de los procesos degenerativos articulares (10).

Varios son los cuadros reumatológicos que afectan a la ATM. Todos ellos presentan síntomas en común como el dolor, la limitación a la apertura oral y los cambios en la cortical ósea por erosión o esclerosis radiológica de los extremos articulares.

5.1.3.1 Enfermedad articular degenerativa

La enfermedad articular degenerativa es un desorden articular caracterizado por un deterioro del tejido articular acompañado de cambios óseos en el cóndilo y/o la eminencia articular.

5.1.3.1.1 Osteoartrosis

En la osteoartrosis se produce una afectación primaria del cartílago y las capas subcondrales de la articulación, mientras que la sinovial tiene una afectación secundaria y tardía.

Clínicamente se caracteriza por la presencia de crepitación en la ATM con patrones de apertura oral variados. El paciente no tiene necesariamente que presentar limitación a la apertura.

En la TC articular se observan quistes subcondrales, erosiones, esclerosis articular y/o osteofitos. Los test serológicos son negativos para enfermedades reumatológicas.

5.1.3.1.2 Osteoartritis

En este grupo existe una afectación primaria de la sinovial con cambios secundarios en las superficies articulares, que son los mismos descritos en las osteoartrosis.

Las artritis de ATM pueden ser inflamatorias, infecciosas o por enfermedad metabólica. Dentro de las inflamatorias encontramos la artritis reumatoide, la espondilitis anquilosante, la artritis psoriásica, la artritis juvenil reumatoide, el lupus eritematoso y el Síndrome de Reiter (10). Todos ellos son cuadros sistémicos y van acompañados de alteraciones serológicas específicas.

Las artritis de origen infeccioso pueden deberse a una extensión local directa o a una infección sistémica con compromiso articular, como la gonorrea, tuberculosis, sífilis, actinomicosis o la enfermedad de Lyme (10).

Como ejemplo de las artritis por enfermedad metabólica tenemos la artritis por depósito de ácido úrico, pirofosfato cálcico, oxalato cálcico, etc (29).

Clínicamente se aprecia dolor, limitación a la apertura oral y disoclusión con mordida abierta ipsilateral. Suelen ser casos bilaterales (salvo las de origen infeccioso por continuidad) y con el tiempo van a producir una reabsorción condilar con una mordida abierta anterior.

5.1.3.2 Condilolisis

La condilolisis o reabsorción condilar idiopática se trata de una enfermedad degenerativa poco frecuente y cuya causa se desconoce. Es más frecuente en mujeres en la edad adolescente y clínicamente se caracteriza por una mordida abierta anterior progresiva y facetas de desgaste laterotrusivas en molares. Los pacientes se encuentran asintomáticos y en las pruebas de imagen se aprecia una reabsorción condilar total o parcial. Los test serológicos son negativos para enfermedad reumatológica (20).

5.1.3.3 Osteocondritis disecante

Se caracteriza por la presencia de cuerpos intraarticulares que incluyen un núcleo de hueso (osteofito roto), un cartílago calcificado o los fragmentos del disco (30).

Se relaciona con microtraumatismos o necrosis aséptica, aunque el origen no está claro. Su diagnóstico se realiza mediante pruebas de imagen, preferiblemente TC o CBCT.

5.1.3.4 Osteonecrosis

Es un proceso primario que surge por disminución del aporte sanguíneo al cóndilo, pudiendo aparecer en otros huesos del organismo (26).

De origen desconocido, en ocasiones se ha relacionado la necrosis avascular del cóndilo con antecedentes de traumatismo, cirugía o toma de corticoides, así como con el desplazamiento discal anterior que produciría un colapso de la arteria nutricia del cóndilo.

Clínicamente se caracteriza por una reabsorción condilar generalmente unilateral con mordida abierta contralateral, asimetría facial y retrognatía. La RMN es la prueba diagnóstica de elección. En los primeros estadios muestra una congestión medular que posteriormente es sustituida por fibrosis (10).

5.1.3.5 Artritis sistémicas

Como se ha comentado anteriormente las artritis sistémicas (inflamatorias, infecciosas o metabólicas) pueden tener manifestaciones clínicas a nivel de las ATMs.

5.1.3.6 Neoplasias (26)

Las neoplasias originadas en estructuras de la ATM son entidades raras. Muchas de ellas debutan clínicamente con inflamación de la región articular, por lo cual debe hacerse el diagnóstico diferencial con la patología de la glándula parótida. Algunos pueden producir limitación de la apertura oral, dolor y maloclusión dentaria. En casos avanzados pueden manifestarse con sordera conductiva al provocar la oclusión del conducto auditivo externo. Los tumores más frecuentes son el osteocondroma, el condroma y el osteoma, aunque otras entidades más raras han sido descritas como el mixoma, el condroblastoma (tumor de Codman), la displasia fibrosa, el osteoblastoma, el hemangioma, el granuloma reparativo de células gigantes, la granulomatosis de Langerhans (histiocitosis X), el quiste sinovial, la osteocondromatosis sinovial, y el quiste óseo aneurismático.

El osteocondroma es un tumor benigno formado a partir del fibrocartilago articular condíleo que histológicamente se compone de células óseas y cartilaginosas hiperplásicas. Tiene un crecimiento lento y se diagnostica en personas mayores de 50 años. Presenta un crecimiento hacia la porción medial de la ATM, llegando incluso a fusionarse con la apófisis estiloides y produciendo una anquilosis. Su tratamiento es quirúrgico.

Los tumores malignos primarios de tejidos de la ATM son extremadamente raros. Han sido descritos algunos tipos de sarcomas (osteosarcoma, condrosarcoma) y el carcinoma epidermoide. Algo más frecuente es la afectación condilar en casos de mieloma múltiple, plasmocitoma solitario y linfoma. Sin embargo, los tumores malignos más frecuentes son las metástasis de otros tumores como el de mama, pulmón, tiroides, próstata y riñón. Clínicamente suelen manifestarse como una artritis de la ATM, con dolor e inflamación local dentro del contexto de una enfermedad maligna. Su tratamiento dependerá del proceso primario, con cirugía aislada o en combinación con radio o quimioterapia.

5.1.3.7 Condromatosis sinovial

Es un trastorno caracterizado por la formación de nódulos múltiples cartilaginosos metaplásicos en la sinovial y en la subsinovial del tejido conjuntivo de la articulación.

Los pacientes suelen ser mujeres de mediana edad, con dolor, tumefacción, ruidos articulares, limitación de la movilidad articular y episodios frecuentes de bloqueos articulares. Se producen cuerpos libres intraarticulares múltiples, y se requiere la presencia de al menos 4 de ellos para el diagnóstico (30).

5.1.4 Fracturas

Las fracturas del cóndilo mandibular son relativamente frecuentes, con una incidencia del 30 al 60% de todas las fracturas mandibulares según las grandes series (31).

Aunque el cóndilo mandibular se encuentra muy protegido frente a los traumatismos directos, su fractura se suele producir de forma indirecta, asociada a una fractura de ángulo o parasinfisaria contralateral (en un 48-66% de los casos), y habitualmente es secundaria a golpes en el mentón tras caídas en bicicleta o accidentes de tráfico (26).

Existen múltiples clasificaciones que interesan a las fracturas condilares, atendiendo a su localización anatómica, grado de desplazamiento, afectación de tejidos blandos, etc (32)(33).

Clínicamente se van a manifestar con dolor, limitación a la apertura oral y/o maloclusión. El diagnóstico inicial se realiza con una OPG, para valorar el grado de desplazamiento podemos sumar a la anterior prueba una radiografía de cráneo anteroposterior o un TC que es la prueba idónea y nos ayuda a determinar junto con la clínica del paciente la necesidad de tratamiento quirúrgico (11)(34).

5.1.5 Trastornos congénitos del desarrollo (35)

5.1.5.1 Aplasia

La agenesia del cóndilo mandibular, asociada o no a otros déficits como la apófisis coronoides, fosa glenoidea o rama ascendente mandibular, suele formar parte de un síndrome hereditario autosómico dominante llamado síndrome de Treacher-Collins. Se manifiesta por una asimetría facial de origen mandibular, maloclusión dentaria severa y desviación de la línea media mandibular hacia el lado afecto. Suele manifestarse junto a otros déficits faciales como el del hueso malar, el pabellón auricular, o el oído medio (26).

5.1.5.2 Hipoplasia

Puede tener una etiología doble, congénita o adquirida. Esta última puede estar causada por factores locales (trauma, infección del hueso mandibular o del oído medio, radioterapia...) o por factores sistémicos (infección, agentes tóxicos, artritis reumatoide, mucopolisacaridosis...). La etiología congénita agrupa varios síndromes como la disostosis otomandibular, la disostosis mandíbulo-facial, el síndrome de Pierre Robin y un síndrome congénito esporádico que es la microsomía hemifacial o síndrome de Goldenhar; esta última afecta a estructuras derivadas del primer y segundo arco branquial. Estos factores provocan un daño en el cartílago de crecimiento condilar que

conduce a una deformidad progresiva con asimetría facial, desviación mandibular hacia el lado afecto, y maloclusión dentaria, pudiendo asociarse a anquilosis fibrosa de la ATM (26).

5.1.5.3 Hiperplasia

La hiperplasia condílea (HC) es un término genérico que agrupa a aquellas condiciones que originan un aumento del crecimiento condilar (36).

Se ha empleado una amplia terminología para referirnos a ésta patología desde que fue descrito el primer caso en 1836. Obwegeser y Makek (37) clasificaron la asimetría producida por la HC en tres categorías: Elongación hemimandibular, con un vector horizontal de crecimiento (tipo 1); Hiperplasia hemimandibular, con un vector vertical de crecimiento (tipo 2); y una combinación de ambos (tipo 3). Wolford et al (38) van más allá y determinan un sistema de clasificación con 4 tipos de HC: Tipo I, HC con crecimiento horizontal predominante; Tipo II, HC con crecimiento vertical predominante; Tipo III tumores benignos de la ATM y Tipo IV tumores malignos de la ATM. Los tipos I y II se subdividen a su vez en dos categorías (A y B) dependiendo de que sean uni o bilaterales respectivamente. Esta clasificación también refleja la tasa de incidencia, siendo la HC tipo IA la más frecuente y la tipo IV la más rara.

Clínicamente los pacientes van a presentar desviaciones de la línea media mandibular, asimetrías faciales que pueden ser combinadas de mandíbula y maxilar por compensaciones durante el crecimiento y alteraciones en la oclusión.

El diagnóstico de elección se realiza mediante el SPECT (17). Diferencias en la captación de ambos cóndilos mayores del 10% son sugestivas de hiperplasia condílea; aunque éste no debe ser el único factor a tener en cuenta a la hora de determinar el tratamiento, debiendo ser interpretados sus resultados junto con la clínica, el resto de pruebas radiológicas y la cefalometría (39).

5.2 Problemas de la musculatura masticatoria

En la patología de la ATM es fundamental diferenciar aquellos cuadros con componente muscular, que a veces se van a solapar con los anteriores, debido a que el enfoque terapéutico va a ser distinto, y de nuestra capacidad de detectarlos va a depender el éxito en el tratamiento.

5.2.1 *Dolor miofascial*

El dolor miofascial implica dolor o molestias en los músculos de la masticación asociados a la ATM, tales como temporales, pterigoideos, maseteros y digástricos, que generalmente se asocian con musculatura cervical como los esternocleidomastoideos o la musculatura cervical posterior.

En la exploración observamos dolor continuo, generalmente sordo en uno o varios músculos y/o dolor tensional. El dolor se reproduce o se exagera a la palpación de áreas dolorosas específicas denominadas "trigger points" o puntos gatillo (18).

En estos pacientes encontramos también asociadas parafunciones, hipertonía postural o antecedentes de traumatismos (18).

5.2.2 *Miositis*

La miositis es una inflamación del músculo completo. Puede estar causada por un traumatismo, una infección o una enfermedad autoinmune. Entre la sintomatología encontramos dolor, posible inflamación del músculo y limitación de la función. En ocasiones los tejidos pueden osificarse pasando esta entidad a denominarse miositis osificante (20).

5.2.3 *Espasmo*

Se trata de una contracción repentina e involuntaria de la musculatura generalmente causada por un sobreestiramiento o abuso agudo del músculo (18).

El espasmo agudo del músculo pterigoideo lateral va a producir un desplazamiento meniscal brusco con una clínica similar a la del bloqueo articular.

5.2.4 *Reflejo de grupo*

Este término se emplea para referirse a la rigidez refleja del músculo que ocurre para evitar el dolor causado por movimientos de las partes. En la exploración física vamos a apreciar rigidez de la mandíbula a la manipulación (18).

5.2.5 *Contractura muscular*

Es la resistencia crónica del músculo a un estiramiento pasivo como resultado de una fibrosis. Encontramos una limitación a la apertura oral que no es causada por un problema articular y no tiene porqué ir acompañada de dolor (18).

5.2.6 Hipertrofia

La hipertrofia es una condición benigna que se produce por un desarrollo anormal del tejido muscular. Puede ser uni o bilateral y suele ser asintomática.

Generalmente se presenta en pacientes jóvenes en los que el bruxismo, el uso de chicle y las condiciones de estrés benefician una sobreactividad de la musculatura masticadora, aunque también puede tener un origen genético y se ha descrito su relación con el empleo de anabolizantes (40). Los pacientes suelen consultar por la alteración estética, fundamentalmente relacionada con la hipertrofia maseterina.

5.2.7 Neoplasia (41)

Como en cualquier otra localización las neoplasias intramusculares se dividen en benignas y malignas. Los tumores musculares benignos (lipomas, neurofibromas, hemangiomas, leiomiomas..) son raros (2%) siendo mucho más frecuente los tumores malignos (fundamentalmente el sarcoma) y de origen metastásico.

Clínicamente van a presentar características muy distintas dependiendo de su etiología, pero fundamentalmente se trata de una masa de crecimiento progresivo con mayor o menor tendencia a invadir estructuras adyacentes.

6. OTROS DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES CON EL SDTM

6.1 Síndrome de Eagle o Síndrome estiloide (42)

Es una entidad compleja que abarca una serie de síntomas clínicos secundarios a un proceso de elongación de la estiloides que interfiere en las estructuras adyacentes, las arterias y los nervios craneales.

Los signos clínicos pueden ser: disfonía, odinofagia recurrente, sensación de cuerpo extraño, disfagia y dolor facial inespecífico, que puede irradiar a la región maxilar e infraorbitaria. Los síntomas pueden confundirse y atribuirse a una amplia variedad de neuralgias faciales, un cuadro más común de lo que se cree generalmente.

La exploración comprende una palpación digital de la estiloides en la fosa tonsilar y la mejoría de los síntomas con la infiltración en esta localización es altamente sugestiva del diagnóstico. La radiología, que determina la presencia de mineralización en el ligamento estiloideo, puede realizarse con la TC que optimiza el diagnóstico. El tratamiento consiste en un acortamiento de unos 10-15 mm de la longitud de la estiloides.

6.2 Fibromialgia con disfunción mandibular

Aunque la disfunción mandibular afecta a varias regiones de la cara y se puede confundir con un dolor miofascial, sólo un subgrupo de estos pacientes llega a desarrollar una fibromialgia. Si bien son enfermedades que afectan a grupos similares (mujeres de 20-40 años de edad), hay puntos de diferenciación: la presencia de puntos gatillo generalizados en la fibromialgia, así como la fatiga muscular generalizada, son infrecuentes en el SDTM (30).

6.3 Dolores neuropáticos (43)

Los dolores neuropáticos se originan en las estructuras neurales, pueden ser de tipo episódico o de tipo continuo dependiendo de la duración del dolor.

6.3.1 Dolor neuropático de tipo episódico:

Este tipo de dolor se caracteriza por episodios muy cortos (de segundos de duración) pero muy intensos de dolor de tipo "eléctrico" que se siguen de una completa remisión. Generalmente el paciente puede delimitar la localización del dolor muy bien, sin embargo la localización no identifica la fuente, ya que se trata en muchas ocasiones de dolores proyectados. El término neuralgia paroxística ha sido utilizado para identificar este tipo de dolor.

El dolor neuropático de tipo episódico más frecuente es la neuralgia del trigémino.

La neuralgia del trigémino es un dolor lancinante y agudo, que se irradia por una o varios de los tres territorios inervados por las ramas

del nervio del mismo nombre (más frecuentemente la segunda y la tercera). El dolor dura unos segundos y entre los episodios el paciente suele estar asintomático, aunque si los episodios son muy frecuentes puede permanecer un dolor sordo residual. Estos episodios frecuentemente se desencadenan por estímulos inocuos, como tocarse la cara, afeitarse o lavarse los dientes.

La causa más frecuente de la neuralgia del trigémino se cree que es la desmielinización de la raíz nerviosa desde que sale del puente hasta que atraviesa el foramen. Esta desmielinización puede estar originada por la compresión vascular del nervio, por tumores intracraneales, por trastornos sistémicos de desmielinización como la esclerosis múltiple, y, en muchos casos, se desconoce la causa.

El tratamiento se realiza con fármacos que estabilicen la actividad nerviosa, generalmente antiepilépticos del tipo de la carbamacepina. El hecho de que el dolor mejore y/o desaparezca con esta medicación puede ser considerado prueba diagnóstica (30).

Otras neuralgias paroxísticas son la glossofaríngea, la geniculata y la del nervio laríngeo superior.

6.3.2 Dolor neuropático de tipo continuo:

Algunos dolores neuropáticos pueden tener intensidades fluctuantes pero no desaparecer nunca. Estos son probablemente los más difíciles de manejar adecuadamente.

Se caracterizan por un dolor sordo y quemante que no desaparece completamente pero sí puede presentar episodios de fluctuación. Frecuentemente se acompaña de otros signos neurológicos como alteraciones de la sensibilidad en el área (anestiasias, parestiasias, hipo o hiperestiasias). La zona anatómica afectada no muestra ningún cambio y en ocasiones es difícilísimo realizar el diagnóstico diferencial con un dolor dental (44).

La etiología de este tipo de dolor se desconoce; ciertamente se puede relacionar con un traumatismo directo, sin embargo en la mayoría de los casos no se identifica una causa clara. Se cree que la neuroplasticidad cerebral puede influir procesando una información desproporcionada al estímulo periférico (43).

El manejo terapéutico de este tipo de dolor es muy complicado; generalmente se emplean antidepresivos tricíclicos y fármacos anticonvulsivantes.

6.4 Arteritis de células gigantes (45)

Esta enfermedad, también conocida como arteritis de la temporal o enfermedad de Horton, es el resultado de la inflamación granulomatosa de la arteria temporal, dándose típicamente en pacientes mayores de 50 años.

Los pacientes aquejan dolor a la palpación de la arteria temporal, cefaleas, debilidad de la cintura escapular, claudicación mandibular y fatiga crónica. Un retraso en el diagnóstico puede resultar en ceguera por neuropatía óptica isquémica anterior.

El diagnóstico se asocia a un aumento de la Velocidad de Sedimentación Globular (VSG) superior a 50 y se confirma con una ecografía y una biopsia de la arteria temporal. El tratamiento consiste en corticoides a dosis elevadas.

6.5 Migraña (46)

La migraña es un tipo de cefalea que afecta al 6% de los hombres y al 18% de las mujeres en la población adulta, siendo su grupo más frecuente de edad entre los 35 y 45 años; característicamente puede asociar dolor orofacial. Clásicamente se clasifica en migraña sin aura (80%) o con aura (20%). El aura son una serie de síntomas visuales, sensoriales o motores que pueden acompañar a los episodios migrañosos.

El 15 % de los pacientes con migraña refieren tener episodios diarios y esta patología se asocia con una disminución significativa en la calidad de vida.

El manejo terapéutico se divide en tres categorías: cambios de comportamiento (de manera que se controlen los factores precipitantes), medicación preventiva y medicación abortiva del episodio.

6.6 Cefalea tensional (43)

La cefalea tensional es el tipo de cefalea más común; se describe como una sensación de presión en las regiones occipital, parietal, temporal y frontal, "como en casco", que en el 90% de los casos es bilateral. La mayoría son de intensidad suave a moderada siendo muy raro que sean tan debilitantes como la migraña.

A pesar de que es el tipo de cefalea más común en el ser humano su origen no está claro. Se cree que parte del problema lo ocasiona un mecanismo central situado en las estructuras límbicas. El estrés emocional, la ansiedad y la depresión parecen presentar una relación causal con este tipo de cefaleas.

Sin embargo, existen otros desórdenes que ocasionan un tipo de dolor muy similar con las mismas características clínicas como el asociado con el dolor miofascial y los puntos gatillo. Este tipo de dolor tiene un origen miofascial y por tanto no debería ser clasificado como una cefalea tensional. Igualmente los pacientes con hábito bruxista al despertar pueden presentar este tipo de dolor. Dolor en el área temporal también aparece en roncadores y pacientes con apnea del sueño, debiendo orientar en estos últimos supuestos el tratamiento a la causa y no clasificarlos como una cefalea primaria de origen tensional.

6.7 Cefaleas autonómicas trigeminales (45)

Esta definición engloba a un amplio abanico de cefaleas que asocian dolor facial y craneal con síntomas autonómicos como lagrimeo, inyección

conjuntival, congestión nasal, rinorrea o sudoración.

Dentro de este grupo se encuentran la cefalea en racimos, la hemicraneá paroxística, los ataques unilaterales de cefalea neuralgiforme y la hemicraneá continua. Cada entidad presenta unas características epidemiológicas y clínicas propias y tratamientos concretos que no son el objetivo de este trabajo.

6.8 Síndrome de boca urente (SBU) (47)

El Síndrome de boca urente se caracteriza por la presencia de una sensación ardiente en la mucosa oral en pacientes sin ninguna alteración orgánica de la misma. Los pacientes, generalmente mujeres de edad media, describen una sensación mal localizada de ardor, picor o escozor en punta y laterales de la lengua, mucosa yugal y paladar. A veces a esta sensación ardiente le acompañan otros síntomas como disgeusia, dolor orofacial y xerostomía.

Dependiendo de la etiología se clasifica en primario o secundario. El diagnóstico del SBU primario o idiopático se realiza fundamentalmente por exclusión de otras causas como déficits vitamínicos, fármacos, alteraciones hormonales, etc.

El tratamiento de los casos primarios es complejo, habiendo demostrado el clonazepam, los antidepresivos tricíclicos, el ácido alfaipoico y la capsaicina mejoría en los síntomas. El tratamiento de los casos secundarios consiste en el tratamiento de la causa (suplementos nutricionales, sustitución de fármacos, etc.).

6.9 Patología de estructuras adyacentes a la ATM (30)

Las estructuras adyacentes a la ATM son causa propia de dolores que pueden confundirse con ciertos procesos patológicos de esta articulación; asimismo, el dolor propio de esta articulación puede comportar un dolor referido a estas estructuras. Esto ocurre en el dolor producido en la región de las glándulas salivares, una vez descartado un proceso maligno o infeccioso. El dolor sinusal podría confundirse con éste, pero suele cambiar de posición con los movimientos cefálicos.

Los pacientes con alteraciones temporomandibulares muestran frecuentemente síntomas relacionados con la columna cervical, que afectan más a la parte superior de esta zona. El dolor de la artrosis de la columna cervical, particularmente de las facetas articulares, puede presentarse como un dolor facial. Por tanto, el estudio de la ATM debería complementarse con un estudio de este área, aunque los pacientes no refieran clínica en esta localización. El estrés y la tensión muscular son los nexos de unión de las asociaciones sindrómicas de la ATM y la musculatura cervical. Hay hipótesis que relacionan el sistema muscular craneomandibular y los músculos de otras áreas del cuerpo. Parece ser que existen anomalías funcionales en la musculatura de dos regiones, la craneocervical-facial y la pélvica, con diferencias estadísticamente significativas en las anomalías funcionales (hipomovilidad), cuya implicación clínica tiene una gran utilidad en los exámenes complementarios.

7. CLASIFICACIÓN DE LOS ESTADIOS DEL SDTM (48)

Los estadios clínicos y quirúrgicos en el tratamiento de la patología de la ATM desarrollados inicialmente por Wilkes y completados posteriormente por Bronstein constituyen un intento de estudiar la evolución de esta patología. Se desarrolló con el fin de clasificar a los pacientes en los distintos estadios y poder, en función de estos, establecer el plan de tratamiento, así como valorar el pronóstico de cada paciente. También ofrece un medio para que los clínicos puedan discutir sus casos usando los mismos criterios de referencia y homogeneizar resultados de estudios.

La clasificación se divide en 5 estadios: Inicial, inicial-intermedio, intermedio, intermedio-avanzado y avanzado.

- Estadio I. Inicial.

Clínica: Clic recíproco, indoloro.

RMN: Desplazamiento discal con reducción.

Artroscopia: Roofing del 80% en boca cerrada y del 100% en boca abierta. Elongación incipiente de la zona bilaminar. Sinovial y resto normal.

- Estadio II. Inicial-intermedio.

Clínica: Chasquido más intenso y tardío en la apertura. Bloqueos y algias ocasionales.

RMN: Desplazamiento discal con reducción, engrosamiento de la banda posterior.

Artroscopia: Roofing del 50% en boca cerrada y del 100% en boca abierta. Elongación de la zona bilaminar. Sinovitis adhesiva.

- Estadio III: Intermedio.

Clínica: Mayor número de episodios de bloqueo. Dolor más intenso y frecuente.

RMN: Deformidad articular evidente.

Artroscopia: Roofing del 5% en boca cerrada y del 15% en boca abierta. Elongación importante de la zona bilaminar. Condromalacia de grados I, II ó III. Adherencias visibles. Sinovitis prominente.

- Estadio IV: Intermedio-avanzado.

Clínica: Dolor crónico, variable. Cefaleas. Limitación del movimiento en fases irregulares.

RMN y TAC: Evidencia de cambios óseos leves y/o moderados.

Artroscopia: Hialinización o metaplasia de la banda posterior. Condromalacia de grados III-IV.

- Estadio V: Avanzado.

Clínica: Empeoramiento progresivo de la función. Crepitantes articulares.

RMN: Gran deformidad anatómica del disco.

TAC: Signos degenerativos, esclerosis subcondral, geodas, osteofitos.

Artroscopia: Fibrilación o perforación meniscal. Condromalacia grado IV. Adherencias fibrosas generalizadas y "pseudowalls". Sinovitis avanzada.

8. TRATAMIENTO DEL SDTM

8.1 BASES GENERALES DEL TRATAMIENTO (49)

Los objetivos generales del tratamiento de cualquier enfermedad, quirúrgico o no quirúrgico, van encaminados a eliminar la enfermedad y la sintomatología dolorosa. El problema radica en que los trastornos internos de la ATM tienen una etiología multifactorial y una etiopatogenia todavía incierta, siendo difícil eliminar la enfermedad. Por lo tanto, nosotros sólo podemos detener la enfermedad mediante la identificación y eliminación de algunas de sus manifestaciones.

El tratamiento del SDTM es variado y multidisciplinar, pudiéndose aplicar distintas técnicas como la reeducación y modificación de la conducta, la ortopedia dento-maxilar mediante el empleo de férulas interdentales, la rehabilitación fisioterápica, las infiltraciones, la farmacoterapia y, en algunos casos, los tratamientos quirúrgicos de la ATM mediante artrocentesis, artroscopia o cirugía abierta.

En general, cada especialidad médica o no médica, odontológica o no odontológica, tiene una teoría etiopatogénica en relación con el SDTM y propone su tratamiento en relación con esta teoría. En este sentido y con el fin de evitar tratamientos mal orientados, es importante que se establezcan equipos multidisciplinarios, liderados por profesionales sanitarios que tengan una formación amplia y completa en dolor orofacial y en el SDTM, basados en las directrices curriculares aconsejadas por la European Academy of Craniomandibular disorders, el American Board of Orofacial Pain, y la International Association for the study of Pain.

Una de las grandes limitaciones en el tratamiento del SDTM es la ausencia de medicina basada en la evidencia, ya que existe una gran variedad metodológica entre los distintos estudios lo que hace prácticamente imposible sacar conclusiones definitivas. En el metaanálisis llevado a cabo por Axelsson et al (50) existe cierta evidencia de que la feruloterapia, la acupuntura, la rehabilitación, la educación postural y el tratamiento farmacológico son eficaces. El tratamiento quirúrgico (artroscopia y artrocentesis) se ha mostrado eficaz en reducir el dolor de los pacientes y mejorar el rango de movimiento. Se hace hincapié en la necesidad de estudios estandarizados y basados en la evidencia que permitan identificar mejor a los pacientes susceptibles de tratamiento quirúrgico.

Una secuencia lógica de tratamiento sería la aplicación inicial de formas terapéuticas reversibles y de baja morbilidad, consistiendo el primer escalón del tratamiento en medicación, fisioterapia y tratamientos oclusodentales.

No se puede aplicar el tratamiento conservador de forma indefinida, debemos poner un límite de tiempo, generalmente situado entre los 3 y los 6 meses tras el cual nos debemos plantear la aplicación de un tratamiento quirúrgico.

El segundo escalón de tratamiento lo constituirían la cirugía mínimamente invasiva (artroscopia y artrocentesis) y la infiltración de bótox en el caso de síndromes miofasciales refractarios al tratamiento con férula de descarga y fisioterapia.

La cirugía abierta de la articulación temporomandibular con técnicas de artroplastia y la sustitución de los distintos componentes articulares por una prótesis debe quedar reservado a los casos más complejos.

8.2 TIPOS DE TRATAMIENTO EN EL SDTM

8.2.1 TRATAMIENTO CONSERVADOR

De acuerdo con la American Association of Dental Research existe un elevado grado de evidencia para la recomendación del tratamiento conservador como la primera opción en esta patología, empleando tratamientos reversibles y basados en la evidencia. A pesar de que no se ha probado que terapias específicas sean uniformemente efectivas en todos los pacientes, si que hay varias terapias que han probado ser al menos tan efectivas como las terapias invasivas en el alivio de los síntomas, y además son reversibles, presentando una menor probabilidad de dañar al paciente (51).

El tratamiento profesional debe ser complementado con un programa de autocuidado que será llevado a cabo por el paciente.

8.2.1.1 CONSEJOS Y EXPLICACIONES

Es básico proporcionar una explicación razonada al paciente de su patología, explicándole las causas del dolor, la falta de apertura bucal y los ruidos articulares. Tenemos que aconsejarle que evite los malos hábitos tales como morderse las uñas, comer chicle o morder puntas de lápices. El paciente debe identificar momentos estresantes durante el día que le provoquen bruxismo y colocar la lengua contra el paladar de modo que permita una relajación de la musculatura masticadora.

Hay que establecer también recomendaciones dietéticas: tomar comidas suaves y blandas que eviten abrir demasiado la cavidad oral, evitar el café, las bebidas con cafeína y las bebidas alcohólicas que favorecen el hábito bruxista.

No está de más aconsejar sobre hábitos posturales y calidad del sueño. También es muy recomendable la realización de ejercicio físico suave y/o cualquier otra actividad que ayude al paciente a relajarse.

En una encuesta realizada por Rollan et al (52) basada en entrevistas semiestructuradas a pacientes con SDTM se observa que el perfil de paciente que busca consejo médico por esta patología lo hace en un principio porque encuentra los síntomas "alarmantes y de largo tiempo de duración" y tienen miedo de que pueda tratarse de una patología grave (como por ejemplo un tumor cerebral). Por lo tanto y atendiendo a estos datos, el tomarnos unos minutos para explicarle al paciente su patología y las causas que probablemente la favorezcan es potencialmente de gran utilidad, ya que disminuye la ansiedad del paciente y sirve de prevención secundaria.

Resumiendo, es fundamental implicar al paciente en su patología y en su autocuidado.

8.2.1.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Tanto los estudios clínicos como los experimentales sugieren que la terapia farmacológica produce una disminución de la sintomatología cuando se emplea como parte de un tratamiento exhaustivo.

Los fármacos empleados con mayor frecuencia en el SDTM son los analgésicos, AINEs, ansiolíticos, antidepresivos (inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina) y relajantes musculares. Todos ellos han demostrado tener eficacia para el tratamiento de esta patología (51). Sin embargo, numerosas revisiones muestran insuficiente evidencia científica a favor o en contra del tratamiento farmacológico (53). Existe una necesidad clara de más ensayos clínicos que evalúen la efectividad de las terapias farmacológicas en el tratamiento del SDTM.

Debemos tener en cuenta que los fármacos, particularmente los narcóticos y los tranquilizantes pueden generar actitudes de abuso o dependencia. Debido a la periodicidad de la sintomatología, existe la tendencia de prescribir esta medicación a demanda; esto puede proporcionar períodos de alivio sintomático, pero frecuentemente va perdiendo efectividad y el paciente acaba abusando del fármaco. La recomendación general es que se haga la prescripción a intervalos regulares durante un período específico de tiempo (11).

8.2.1.3 TERAPIA OCLUSODENTAL

Uno de los tratamientos más empleados son las férulas oclusales. Una férula dental es un dispositivo extraíble que se ajusta a los dientes; se fabrica a partir de una huella de la dentición y está elaborada a partir de materiales plásticos o resinas acrílicas, que recubren total o parcialmente los arcos dentarios.

Desde que se comenzaron a emplear se piensa que el mecanismo terapéutico de la férula está relacionado con el alivio de la carga

articular (51) y con una reducción de la actividad muscular refleja, sin embargo, las bases fisiológicas del tratamiento aún no se comprenden con exactitud. Se cree que la reducción del bruxismo puede ser debida al cambio en la dimensión vertical, alterando la propiocepción mandibular.

Las férulas se pueden fabricar con materiales blandos o duros (acrílico). Las férulas blandas estimulan el hábito bruxista, al ser consciente el paciente de que tiene algo comprimible entre los dientes. No es infrecuente que los pacientes rompan este tipo de férulas en un corto período de tiempo y que empeore su sintomatología, por lo que están contraindicadas en el tratamiento del SDTM (54).

Existen fundamentalmente dos tipos de dispositivos: estabilización (férula plana) y de reposicionamiento anterior.

Férula plana de estabilización (11)

Es la más empleada. Está indicada para favorecer la relajación de los músculos masticatorios, estabiliza la articulación y previene el bruxismo. Otras indicaciones son la mialgia, inflamación y retrodiscitis secundaria a traumatismo.

La férula es a menudo realizada sobre la arcada maxilar. Debe quedar fija a los dientes, estable y sin movilidad. Los cóndilos son colocados en la posición muscular más estable mientras que los dientes contactan de forma simultánea. Deben existir contactos posteriores bilaterales simétricos para permitir una postura fisiológica estable. La guía canina es creada para las excursiones laterales y la protrusión (las piezas mandibulares posteriores sólo contactarán en el cierre en céntrica). Conviene que la superficie oclusal sea lo más plana posible, sin improntas de las cúspides de los dientes.

A medida que los síntomas del paciente mejoran, la férula debe ser ajustada para mantener contactos bilaterales. Puede emplearse a tiempo completo o parcial. Clásicamente se asume que el dolor estático o muscular responde mejor al uso nocturno, mientras que el dinámico o articular, así como un cuadro agudo, lo hace mejor al uso durante las 24 horas. La respuesta debe valorarse en 3 a 6 meses, y si no ha sido efectiva se debe emplear otra alternativa terapéutica.

Férula de reposicionamiento anterior (54)

Este tipo de férulas se emplean para tratar desplazamientos discales, fundamentalmente aquellos que son dolorosos o con tendencia al bloqueo. En principio no está indicado el tratamiento de los desplazamientos discales con recapturación que no presentan mayor sintomatología que el click asociado.

Una prueba inicial muy útil para saber si este tipo de dispositivos van a cumplir su cometido en un paciente es pedirle que protruya la

mandíbula y realice movimientos de apertura y cierre; si así desaparece el chasquido existe una gran posibilidad de éxito en el tratamiento (hasta el 85% de los casos).

Este tipo de férulas lo que hace es que obliga a proyectar al paciente sus incisivos hacia adelante, de modo que la cabeza del cóndilo se proyecta hacia adelante y hacia abajo y el disco articular asume una posición más funcional en relación con la cabeza del cóndilo. El hecho de abrir y cerrar desde esta posición sin el click articular elimina el traumatismo al disco y la elasticidad natural del ligamento posterior poco a poco se recupera.

Las férulas de reposicionamiento anterior deben ser llevadas durante las 24 horas del día durante aproximadamente 12 semanas; tras este período se debe ir disminuyendo progresivamente su uso hasta retirarla del todo. La posición temporal protrusiva de la mandíbula vuelve a la normalidad, la oclusión antigua se retoma también, y si el tratamiento con la férula ha sido satisfactorio el disco vuelve a su posición ideal.

La férula de reposicionamiento anterior funciona sobretodo muy bien en casos de "clicks" en la apertura y cierre. Si el "click" aparece también en los movimientos de diducción es mucho más complicado de tratar y el éxito de la férula es menor.

Una revisión sistemática realizada por Friction et al acerca del tratamiento del SDTM con férulas revela que existe insuficiente evidencia científica a favor o en contra de este tipo de dispositivos.

8.2.1.4 TERAPIA FÍSICA

Los síntomas ligeros y/o agudos pueden ser tratados inicialmente mediante dieta blanda, reposo articular, frío/calor y ejercicios posturales de la lengua y la mandíbula, movimientos laterales y ejercicios pasivos. Otros tratamientos como los ultrasonidos, la estimulación eléctrica transcutánea, la manipulación de tejidos blandos, las inyecciones en los puntos gatillos y la acupuntura, también son útiles en el SDTM con o sin componente muscular (11).

Ejercicios (11)

Existen varios factores que pueden contribuir a una movilidad limitada, como son el dolor muscular, el desplazamiento discal anterior o el tejido cicatricial fibrótico que dificulta los movimientos de rotación y traslación.

Es bien conocido que la inmovilización tiene efectos deletéreos tanto a nivel muscular como articular. La terapia física y el ejercicio constituyen una parte importante del tratamiento.

Los ejercicios mandibulares pueden ser de tres tipos: **activos, pasivos e isométricos**.

Los ejercicios pasivos permiten al paciente aumentar la apertura oral manualmente o mediante dispositivos como el Therabite. Este tipo de ejercicios está en auge últimamente debido a la mejoría significativa publicada por varios autores tanto en el tratamiento inicial como en el postoperatorio.

Los **ejercicios activos** pueden ser incorporados a la terapia domiciliaria. Estos movimientos deben ser mantenidos durante varios segundos y luego ir relajando lentamente. Durante la fase de estiramiento activo se recomienda al paciente mantener su boca abierta durante varios segundos y relajarse en esa posición. Estos ejercicios también deben realizarse con movimientos laterales y en protrusiva. Deben repetirse varias veces al día.

Los **ejercicios isométricos** son recomendables para pacientes con dolor severo y trismo. No existe movimiento mientras que los músculos depresores son activados, permitiendo la relajación de la musculatura elevadora (pteroideos mediales, maseteros y temporales). Estos ejercicios se realizan sujetando la mandíbula a la vez que los músculos son activados isométricamente.

Mongini describe una técnica de manipulación mandibular en tres etapas para pacientes con dolor, movilidad disminuida y desplazamiento discal sin reducción. Los movimientos laterales derechos e izquierdos son iniciados por el paciente; el paciente continúa realizando el movimiento a la vez que el médico aplica una presión ligera en la misma dirección. En la última fase la mandíbula se lleva al lado contrario con la ayuda del paciente.

Agentes termales (11)

El uso del frío y del calor se ha mostrado útil para el alivio del dolor muscular.

La terapia con calor parece reducir el dolor muscular al aumentar la velocidad de conducción nerviosa y la vasodilatación local. Lo más empleado son toallas humedecidas en agua caliente colocadas sobre el punto doloroso durante 15-20 min, lo que ocasiona un aumento transitorio de la temperatura cutánea y constituye una modalidad efectiva de tratamiento del dolor miofascial asociado al SDTM.

La crioterapia se ha utilizado también en el control del dolor. El modelo de percepción dolorosa descrito por Melzack y Wall explica cómo la terapia fría estimula las fibras delta A e inhibe el dolor, que es conducido por las fibras C. La terapia con frío debe ser utilizada con precaución debido a su potencial para aumentar la rigidez articular, contractura e inmovilidad. La técnica descrita por Modell y Simons, y posteriormente modificada por Travell, es todavía uno de los pilares de

la fisioterapia. El terapeuta aplica spray de fluorometano a una distancia de 30-45 cm del paciente en varias ocasiones, y a continuación se realizan ejercicios de estiramiento. Muchos terapeutas aplican a continuación terapia con calor para prevenir la contractura muscular.

Ultrasonidos y fonoforesis (11)

El calor profundo puede administrarse mediante ultrasonidos o fonoforesis.

La máquina de **ultrasonidos** produce ondas a una frecuencia mayor a la audible (0,75-1 MHz), que se convierten en calor al atravesar los tejidos blandos. Este calor profundo trata de aumentar la perfusión en la zona, disminuyendo el dolor y aumentando la movilidad. Los efectos beneficiosos para la articulación incluyen reducción de la contractura muscular, ruptura de depósitos cálcicos y disminución de la viscosidad del ácido hialurónico. Debido a su capacidad de aplicar calor en estructuras profundas, los ultrasonidos pueden ser útiles para tratar capsulitis, tendinitis, espasmos musculares y rigidez ligamentosa.

La **fonoforesis** es una aplicación de la terapia con ultrasonidos. Una crema anestésica o de esteroides es impregnada sobre el área afecta, y a la vez que difunden las ondas de ultrasonidos la medicación penetra en los tejidos. La indicación más común para la fonoforesis es la sinovitis asociada con hipomovilidad antiálgica mandibular.

Las contraindicaciones para el uso de los ultrasonidos y la fonoforesis incluyen áreas radiadas y tejido tumoral, y deben ser utilizadas con precaución sobre centros de crecimiento óseo.

Electroestimulación nerviosa transcutánea (TENS) y Estimulación de alto voltaje

La estimulación eléctrica ha sido recomendada para el tratamiento del SDTM. Tanto las corrientes interferenciales como la TENS han demostrado producir un efecto analgésico, que es más duradero en el caso de las corrientes interferenciales. Los estudios demuestran que la estimulación eléctrica de pacientes con dolor agudo y crónico proporciona un alivio significativo del dolor y disminuye los síntomas, aunque el efecto es a corto plazo (55).

Su mecanismo de acción es desconocido, pero se sugiere que la liberación de sustancias neurohumorales y el bloqueo periférico podrían estar implicados (11).

Se emplean para la reeducación neuromuscular, colocándose electrodos en los maseteros uni o bilateralmente y en ocasiones en el vientre anterior del temporal. Se han descrito una gran variedad de técnicas de biofeedback, entre ellas la discriminación de la tensión muscular, el entrenamiento de niveles progresivos de tensión muscular

para obtener la máxima relajación, ejercicios de desactivación para promover la máxima relajación muscular tras la contracción, y prácticas en casa para incorporar estos ejercicios a la vida diaria (55).

Iontoforesis (55)

La iontoforesis transfiere iones de una solución a través de la piel intacta por medio de una corriente directa entre dos electrodos. La iontoforesis con dexametasona ha sido recomendada para el tratamiento del SDTM, sin embargo la evidencia para avalar esta técnica es contradictoria; estudios científicos básicos han demostrado que la iontoforesis a una corriente baja puede suministrar la dexametasona a una profundidad entre 8 y 17 mm mayor y durante una duración mayor (3 horas) que el tratamiento clásico con altas corrientes. Sin embargo otros estudios han fallado al demostrar la adecuada absorción de la dexametasona. Una explicación plausible para esto sería que la dexametasona no se absorbe igual por todos los pacientes. Sin embargo, en la práctica clínica es imposible diferenciar qué pacientes la van a absorber correctamente y cuáles no; por esta razón, siempre que se emplee la electroforesis, los pacientes deben ser monitorizados y continuar la terapia únicamente en aquellos casos en los que se demuestre eficaz.

Punción seca muscular en los puntos gatillo

Cuando existen puntos gatillo musculares claramente identificables es interesante considerar la punción seca en el manejo terapéutico. Esta técnica, cuya eficacia fue demostrada ya en los años 70, consiste en pinchar con una aguja similar a las de acupuntura el punto gatillo, sin introducir ningún tipo de sustancia o medicamento. A lo largo de los años numerosas publicaciones han avalado esta técnica como de elección para tratamiento de los puntos gatillo. Sin embargo, y a pesar de su eficacia, son pocos los profesionales que están suficientemente entrenados para realizarla (55).

Esta técnica no tiene sentido realizarla de forma aislada, sino integrada dentro de un tratamiento fisioterápico más completo.

Inyecciones musculares en los puntos gatillo

La inyección de anestésicos locales sin vasoconstrictor puede provocar una anestesia temporal a la vez que induce vasodilatación en la zona, facilitando la eliminación de metabolitos nocivos (11).

Manejo de la columna cervical

Como se ha mencionado anteriormente es fundamental la exploración de la columna cervical para detectar alteraciones en los rangos de movimiento, restricciones y patología de esta musculatura y tratarlos en consecuencia. Si no se trata la columna cervical en un paciente con SDTM que lo precise disminuimos el potencial de recuperación (56).

En un artículo publicado por Fink et al (57) demuestran la relación entre alteraciones oclusales provocadas y disminución de la movilidad de la columna vertebral y la articulación sacroilíaca, sugiriendo que los trastornos craneomandibulares inducen una alteración en el tono muscular de la columna vertebral, lo que a su vez provoca un trastorno de la movilidad de las articulaciones anteriormente mencionadas.

8.2.1.5 TÉCNICAS DE REDUCCIÓN DEL ESTRÉS

Se han empleado diferentes técnicas: relajación y biofeedback, acupuntura, psicoterapia, etc (11).

8.2.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

A pesar del hecho de que muchos pacientes afectados de SDTM mejoran con tratamiento conservador, algunos requieren ser intervenidos quirúrgicamente para mejorar la función masticatoria y disminuir el dolor. Como hemos mencionado anteriormente no se puede aplicar el tratamiento conservador de forma indefinida, y debemos poner un período de tiempo tras el cual si el paciente no mejora hay que considerar el tratamiento quirúrgico. Sin embargo, y a pesar de que la gran mayoría de los especialistas coinciden en esto, no existe consenso en cuanto a tiempo, duración y tipo de tratamiento conservador (58).

Hoy en día la cirugía mínimamente invasiva (artrocentesis y artroscopia) son consideradas por la mayoría de especialistas como las opciones iniciales de tratamiento debido a su elevado potencial de beneficio y al mínimo riesgo que implican.

8.2.2.1 ARTROCENTESIS (20)(59)

Concepto y origen

El desarrollo de la artrocentesis para la ATM surge como consecuencia de los beneficios observados durante el lavado y lisis artroscópico, para el tratamiento de pacientes con movimientos mandibulares limitados. Nitzan et al en 1990, llamaron la atención sobre el hecho de que el desplazamiento discal aislado difícilmente podía ser el culpable de toda la limitación a la apertura oral durante el bloqueo cerrado. Esta idea, estaba basada en los resultados positivos obtenidos tras la artroscopia de 28 articulaciones de 20 pacientes, en las que no se había resuelto la luxación discal. Ellos dudaban que el bloqueo se debiese únicamente a la posición discal ya que el lavado no producía cambios en la misma. Por ello, en 1991 comenzaron a ahondar en un fenómeno conocido como "fenómeno del disco anclado", en el que se sugería que un efecto de succión inicial, y posteriormente adherencias, eran responsables de esta restricción. Las fuerzas de adhesión se creía que estaban relacionadas con los hábitos parafuncionales que producían una sobrecarga articular. Esta

hipótesis fue apoyada por el hecho de la presión intraarticular negativa en compartimentos superiores de articulaciones era mayor en aquellos casos de bloqueos cerrados. Fue por todo esto que la artrocentesis sustituyó a la artroscopia ya que era una técnica más sencilla y menos invasiva y con un potencial de curación similar.

Muchos autores han presentado diferencias estadísticamente significativas en la concentración de citoquinas en el líquido articular antes y después de la artrocentesis, en el sentido de que sus niveles son menores. La artrocentesis se considera satisfactoria si hay un descenso de los niveles de Interleuquina 6 (IL-6), IL-8, IL-11 y factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa), los cuales son sin embargo detectables.

Indicaciones

Este procedimiento, indicado inicialmente para el tratamiento del bloqueo articular agudo, ha ganado en popularidad aumentando por tanto el número de indicaciones, que podríamos resumir en los siguientes puntos:

1. Bloqueo articular agudo.
2. Bloqueo articular subagudo (entre 3 y 6 meses).
3. Fenómeno del disco anclado (demostrado con RMN).
4. Dolor articular persistente (puede ser debido a traumatismo).
5. Capsulitis.
6. Limitación a la apertura oral y/o dolor debido a enfermedad articular degenerativa (osteoartrosis).
7. Limitación a la apertura oral y/o dolor debido a enfermedad articular inflamatoria (osteoartritis).

Contraindicaciones

Está claro que existen condiciones que no pueden obtener ningún beneficio de la artrocentesis, como es el caso de la anquilosis ósea o fibrosa, articulaciones multioperadas y tumores articulares. Las infecciones en el área próxima a la articulación, o de la piel adyacente (dermatitis) también contraindican la artrocentesis, así como las coagulopatías severas.

Técnica

Esta técnica es importante realizarla en condiciones de esterilidad. En cuanto a la anestesia no es necesario practicarla bajo anestesia general, aunque si es preferible añadir a la anestesia local algún tipo de sedación suave que haga que el paciente esté menos molesto.

El abordaje clásico se realiza utilizando la línea canto-trago (o línea de Holmlund Hellsing). El punto de punción posterior se encuentra situado a 10mm del trago y 2mm por debajo de la línea canto-trago; el punto anterior de punción se encuentra a 20mm del trago y 7mm bajo

la línea canto-trago; sin embargo estos puntos son orientativos, la principal herramienta que nos marca los puntos de punción es la mano del cirujano colocada en la pared lateral de la ATM cuando el paciente abre y cierra la boca.

Se emplea anestesia local para infiltrar el nervio auriculotemporal, la piel y el tejido blando. Si se pretende estudiar el líquido articular hay que evitar penetrar dentro de la articulación con el anestésico.

Se cargan unos 2cc de ringer lactato en una jeringa con una aguja intramuscular y se le pide al paciente que abra la boca. En un ángulo de 45 ° se introduce la aguja en el punto posterior hacia abajo adelante y en profundidad pretendiendo rozar el borde de la fosa articular. Generalmente la aguja se debe introducir a una profundidad de unos 15mm desde la piel, aunque esta distancia depende de la complexión del paciente. Nunca se debe introducir un instrumento más de 25mm dentro de la articulación sin visión directa. La aspiración inicial, y la inyección del ringer lactato obteniendo resistencia nos indican que nos encontramos dentro de la articulación.

La segunda aguja se introduce en el punto anterior, más perpendicular a la piel y dirigiéndola a la eminencia de la fosa temporal. Gradualmente se aprecia que el líquido inyectado con anterioridad sale por la vía anterior.

Al principio es conveniente que el circuito de entrada y salida de ringer lactato se realice a elevada presión. Al mismo tiempo el paciente debe abrir y cerrar la boca y mover hacia los laterales. Posteriormente se puede conectar directamente al sistema de suero a la aguja para que vaya lavando.

El volumen de suero empleado varía según los autores pero es conveniente alcanzar los 300-400 cc. Posteriormente se puede infiltrar hialuronato sódico (60).

Existen instrumentos que pueden utilizarse para evitar las dos punciones cutáneas de los dos puntos de entrada, como la cánula de Shepard. A pesar de que esto hace la técnica más simple, el líquido no sigue un circuito intraarticular, por lo que la presión intraarticular alcanzada es menor que con la técnica clásica.

Revisión de resultados

Carvajal et al (61) realizan una revisión sobre 26 pacientes (39 articulaciones) tratadas con artrocentesis con un seguimiento medio de 48,7 meses, llegando a la conclusión de que hay un aumento estadísticamente significativo en la apertura oral pre y postartrocentesis y en el dolor, por lo que concluyen que la artrocentesis es eficaz en el tratamiento del desplazamiento discal anterior a medio y largo plazo.

Al-Belasy et al (62) realizan una revisión sistemática sobre la artrocentesis en el tratamiento del desplazamiento discal anterior sin reducción, llegando a la conclusión de que a pesar que existe una impresión de que la artroscopia es favorable en el tratamiento del bloqueo discal sin reducción existe una falta de estudios prospectivos aleatorizados que lo confirmen. Conclusión a la que también llega la Cochrane en cuanto al empleo de la artrocentesis para el tratamiento de los desórdenes articulares (63).

Murakami (58) afirma que los estudios comparativos actuales entre artrocentesis y artroscopia muestran que ambas intervenciones son útiles para la reducción del dolor y el aumento de la movilidad mandibular; según este autor la artroscopia es más útil ya que sirve como herramienta diagnóstica y los resultados en cuanto a la movilidad mandibular son mejores.

En la revisión realizada por Monje et al (20) los resultados del metaanálisis muestran que 528 articulaciones con bloqueo cerrado son tratadas exitosamente en 554 pacientes con artrocentesis, siendo la tasa de éxito total de 83,5%. Por ello parece razonable concluir que la artrocentesis es un procedimiento efectivo, simple, poco invasivo, barato, y con una morbilidad muy baja.

Complicaciones

La descripción de complicaciones en la literatura es baja, con una incidencia descrita del 2 al 10%. Estas complicaciones potenciales incluyen daño al nervio facial, hematoma preauricular, daño a los vasos temporales, desarrollo de fístula arteriovenosa, sangrado intraarticular, perforación intracraneal, hematoma extradural, ruptura de parte de la aguja que se queda dentro de la articulación, fracaso de la lisis y lavado por imposibilidad de colocar la aguja de entrada y/o salida, extravasación del líquido de lavado a los tejidos blandos, daño a la superficie articular y alergia al anestésico o a los medicamentos infiltrados al final de la artrocentesis.

8.2.2.2 ARTROSCOPIA (64)

Concepto y origen

El primer artículo sobre artroscopia diagnóstica de la ATM fue publicado por Onishi en el año 1975. La artroscopia con lisis y lavado (ALL) es la técnica más simple dentro de la artroscopia y la más frecuentemente utilizada. El término lisis fue acuñado por Sanders en 1986 para con una sonda roma eliminar el efecto de succión del disco a la fosa y lisar las adherencias.

La técnica de la ALL consiste en romper las adherencias entre las superficies articulares, lavar con abundante suero y forzar los movimientos de apertura y cierre oral así como las laterotrusiones y

protrusiones. Es la técnica más simple y la más utilizada dentro de las artroscopias, como hemos mencionado anteriormente.

En la artroscopia con instrumentación (AI) se emplean una gran variedad de técnicas como ablación, desbridamiento de adherencias, recolocación y sutura discal, discectomía parcial, etc. Adicionalmente la escarificación o plicatura de la cápsula o del ligamento discal posterior puede ayudar a reducir la movilidad discal. Se trata de técnicas mucho más complejas, con curvas de aprendizaje elevadas y cuyas indicaciones son mas reducidas (65).

Indicaciones

Indicaciones de la ALL

Tras el fracaso del tratamiento conservador, la mayoría de desórdenes internos de la ATM son sugestivos de tratamiento con ALL. La Asociación Americana de Cirugía Oral y Maxilofacial reconoce 5 indicaciones fundamentales de ALL:

1. Desórdenes internos de la ATM, fundamentalmente estadíos II, III y IV de Wilkes.
2. Enfermedad articular degenerativa.
3. Sinovitis.
4. Hiper movilidad dolorosa o luxación discal mandibular recidivante.
5. Hipomovilidad causada por adherencias intraarticulares.

Algunos investigadores han añadido indicaciones adicionales como:

6. Artropatías inflamatorias.
7. Pacientes subsidiarios de tratamiento de cirugía ortognática que presentan sintomatología articular.
8. Revisión de la articulación en caso de implantes intraarticulares.

Indicaciones de la AI

La artroscopia avanzada con instrumentación está indicada en casos de patología articular refractaria al tratamiento médico y a la ALL que precise modificaciones de la estructura interna de la articulación. Ejemplos de esto son trastornos del complejo disco-cóndilo con hipomovilidad secundaria a adherencias, sinovitis, enfermedad articular degenerativa e hiper movilidad que ocasiona subluxaciones dolorosas o luxaciones mandibulares (65).

Contraindicaciones (59)

En ambas técnicas de artroscopia las contraindicaciones son las mismas:

1. Infecciones cutáneas, óticas o articulares.
2. Tumores con riesgo de extensión.
3. Trastornos psiquiátricos.
4. Pacientes en los que la articulación es difícil de palpar (obesidad, multioperados...).
5. Severa fibrosis o anquilosis óseas.
6. Coagulopatías severas.
7. Elevado riesgo anestésico del paciente.

Técnica (11)(65)

Generalmente se realiza bajo anestesia general, sobre todo si tenemos pensado instrumentar la artroscopia. Para la preparación del campo quirúrgico generalmente se necesita la eliminación del cabello de la zona preauricular y el aislamiento de las regiones pilosas del campo quirúrgico. Un trozo de algodón o gasa colocado en el conducto auditivo externo sirve para prevenir formación de coágulos hemáticos a este nivel. A continuación se aplica el antiséptico y se colocan los paños, dejando al descubierto las comisuras oral y palpebral.

Se marcan las referencias anatómicas y quirúrgicas (del mismo modo que la artrocentesis). El ayudante tracciona los molares ipsilaterales mandibulares hacia abajo y adelante, marcándose una depresión importante como consecuencia del desplazamiento anteroinferior del cóndilo. Se punciona con una aguja intramuscular en dirección medial, de atrás hacia delante y de abajo hacia arriba, inyectando intraarticularmente anestésico para distender la articulación. Un retroceso en el émbolo de la jeringa o la recuperación del líquido inyectado es el signo de entrada en la cavidad articular. La aguja debe ser retirada de forma suave. A continuación se introduce la cánula y el trócar puntiagudo en la misma dirección que la aguja mediante movimientos rotatorios hasta que contacta con la pared externa de la fosa temporal, en su punto más alto. En este punto se cambia la orientación del trócar haciéndola más perpendicular a la piel, hasta introducirse en el espacio articular superior. Es el momento de cambiar el trócar puntiagudo por el romo para no dañar las superficies articulares. Se lava y se introduce el artroscopio. Es muy importante la irrigación continua de la ATM con suero fisiológico o Ringer lactato para mantener nítido el campo de visión y distender la articulación, de tan reducidas dimensiones. Por ello es necesario colocar una vía de drenaje mediante un abbocath por delante y por debajo de la punción de la fosa temporal. La longitud óptima de la cánula introducida se considera entre 20 y 25mm, aunque varía de un paciente a otro. En general, los movimientos que pueden realizarse con la cánula dentro de la articulación pueden ser mediolaterales o lateromediales (pistoning), anteroposteriores (swiveling) o de rotación (rotating). Ya

puede realizarse un recorrido intraarticular para proceder a la artroscopia diagnóstica de la ATM (ALL). Como regla debe inspeccionarse la articulación de dentro a afuera y de atrás hacia adelante.

Sin embargo, para realizar cualquier maniobra terapéutica (AI) se necesita la introducción de una segunda cánula en la articulación. Debe moverse el artroscopio hasta el receso anterior. Siguiendo esta dirección anterior del artroscopio, se localiza un punto a una distancia igual a la longitud de la cánula introducida y se introduce la segunda cánula (bajo visión artroscópica directa). A veces puede ser necesario utilizar una tercera vía; en este caso se puede usar el área correspondiente al vértice de la eminencia articular (20mm por delante del trago y 10mm por debajo).

Entre las técnicas más frecuentemente realizadas en la AI están (65)(20):

1. Discopexia artroscópica

Este procedimiento fue desarrollado pensando que la restauración de la anatomía intraarticular funcional, especialmente mediante la técnica artroscópica, era la mejor alternativa para el manejo de la disfunción articular. McCain considera que aquellos casos refractarios al tratamiento con lisis y lavado deben tratarse mediante la restauración anatómica de la posición discal, de forma que se frene el curso normal de la osteoartrosis/osteoartritis.

La discopexia artroscópica cuenta con las siguientes fases:

1.1 Miotomía del pterigoideo lateral

En el compartimento anterior, una vez identificada la sombra del pterigoideo medial y la unión anteromedial del disco a la sinovial, se realiza la incisión mediante electrocauterio o bisturí armónico penetrando en la sinovial hasta identificar el vientre superior del pterigoideo lateral, cortándose las uniones entre este y el disco.

1.2 Reducción discal

Con la segunda cánula se lleva hacia atrás el disco articular, llevando ambas cánulas hacia el compartimento posterior.

1.3 Coagulación del tejido retrodiscal

El tejido retrodiscal se coagula empleando electrocauterio, láser o bisturí armónico. El área de interés es el tejido redundante sinovial que se encuentra lateral a la protuberancia oblicua. La contractura es visible durante el procedimiento, pero la mayor contractura ocurre a las 2-3 semanas postoperatorias. El

sentido de esta cicatrización es facilitar que el disco se mantenga retroposicionado.

1.4 Pexia discal

La fijación del disco se puede realizar fundamentalmente de dos maneras. La primera y mas tradicional es mediante sutura (existiendo a su vez varias técnicas). La segunda es mediante un pin reabsorbible o de titanio.

1.5 Desbridamiento

El desbridamiento de las adherencias se realiza empleando palpadores a través de la cánula anterior, el Coblator (bisturí armónico) o el láser de Holmio.

En casos de perforación discal se puede intentar hacer una discectomía total o parcial alrededor de la perforación, siempre que no haya fragmentación intraarticular del menisco o restricción a la movilidad condilar debido al fragmento remanente.

2. Escarificación artroscópica para el tratamiento de las luxaciones recidivantes mandibulares

Antes del desarrollo de las técnicas artroscópicas las luxaciones recidivantes mandibulares debían ser tratadas mediante distintos tipos de eminectomías o aumentos de la eminencia; Onishi desarrolló un procedimiento para escarificar el tejido de la protuberancia oblicua mediante láser de Holmio o láser YAG, lo cual era efectivo para reducir la movilidad del disco, y con ello la movilidad del cóndilo en su totalidad. Actualmente a parte del láser se dispone del bisturí armónico, que emite menos calor intraarticular.

Revisión de resultados

Según Murakami (58) el éxito de la artroscopia cambió drásticamente el tratamiento de la disfunción temporomandibular y la osteoartritis de la ATM; sin embargo, los avances en la instrumentación de la artroscopia son aún controvertidos, ya que basándonos en estudios que comparan los signos y síntomas postoperatorios de ambas técnicas (instrumentado versus no instrumentado), no se observan diferencias en los resultados.

White (66) cuestiona porqué con los mismos resultados postoperatorios debemos someter al paciente a intervenciones más caras y con mayor morbilidad. Por el contrario Indersano (67) sostiene que la AI es el mejor método para el tratamiento de la disfunción temporomandibular en aquellos pacientes con cambios inflamatorios intraarticulares y disfunciones discales. Así mismo Yang (68) muestra

unos resultados espectaculares con la AI y el reposicionamiento discal para el tratamiento de pacientes con reabsorción condilar idiopática y pacientes con disfunción temporomandibular.

Los estudios a largo plazo que incluyen la ALL y la AI muestran que la artroscopia es un procedimiento seguro, predecible y eficaz. Los resultados a largo plazo de la ALL se muestran excelentes (69)(70).

Murakami (58) entre otros, consideraba que la ALL estaba indicada inicialmente en estadios de Wilkes 3 y 4, y que la AI era más favorable en estadios 5 con importante osteoartrosis. Sin embargo, los resultados de los estudios a largo plazo han mostrado buenos resultados para la ALL en todos los estadios de Wilkes (71)(72). Estos estudios sugieren que la ALL es un procedimiento inicial adecuado independientemente del estadio de Wilkes del paciente.

Por lo tanto, la realización de una ALL o de una AI no es un problema de debate, sino una técnica a elegir dentro de una estrategia terapéutica. De acuerdo con la patología intraarticular a elegir y las habilidades del cirujano se puede optar por una técnica u otra. De hecho si se trata de un problema de habilidad técnica para la realización de la AI se puede realizar una cirugía abierta. Para Murakami (58) la secuencia de tratamiento es la siguiente: artrocentesis simple o "pumping" seguida de artrocentesis con lavado en la consulta con anestesia local. Si el paciente es refractario a este tratamiento es cuando indica la cirugía artroscópica. Un estudio llevado a cabo por Israel et al (73) muestra que los resultados de la ALL son mejores en el grupo de corto tiempo de evolución (la artroscopia se realiza antes de los 10 meses de que haya comenzado con los síntomas y tras un período de tratamiento conservador fallido), por lo que pacientes con corto tiempo de evolución se benefician más de la artroscopia, factor que se debe tener en cuenta.

Homlund et al (74) realizaron un estudio para comparar los resultados entre la ALL y la artrotomía con discectomía (cirugía abierta) para el tratamiento del bloqueo articular crónico. A pesar de que inicialmente los pacientes intervenidos de cirugía abierta presentaban una mayor disminución del dolor, al año se vió que los resultados en cuanto al dolor eran similares y que el rango de movimiento mandibular era mayor en aquellos de ALL.; además los pacientes tratados mediante cirugía abierta presentaban una deformidad condilar con el tiempo. Se concluye por tanto que la artroscopia es un procedimiento de elección incluso en estadios avanzados de la disfunción temporomandibular, aunque también hay que tener en cuenta que casos con adhesiones severas y fibrosis son subsidiarios de cirugía abierta.

Basándonos en todos estos datos podemos afirmar que un tratamiento mínimamente invasivo (artrocentesis y/o ALL) tras el fracaso de las medidas terapéuticas puede reducir el período de tratamiento, la sintomatología y suponer una disminución significativa del gasto cuando se indica adecuadamente.

Complicaciones (65)

1. Daño al VII par craneal, con parresia o parálisis facial.
2. Daño a las ramas del V par craneal (lingual, auriculotemporal o nervio dentario inferior).
3. Daño al VIII par craneal con disfunción vestibulococlear.
4. Erosión del fibrocartilago.
5. Daño a la arteria maxilar interna y/o a sus colaterales, con la posibilidad de formar una fístula arteriovenosa.
6. Daño a los vasos temporales superficiales, con la posibilidad de formar una fístula arteriovenosa.
7. Perforación de la fosa glenoidea.
8. Daño al disco articular.
9. Hemartrosis.
10. Infección.
11. Inflamación postoperatoria severa.
12. Rotura de instrumentos y cuerpos extraños intraarticulares.

8.2.2.3 CIRUGÍA ABIERTA ARTICULAR (11)

La cirugía abierta de la ATM se viene realizando ya desde mitad del siglo XIX. A pesar de que puede haber menciones previas en la literatura, el artículo de Annandale en el Lancet en 1988 describe una técnica para abordar la ATM y reposicionar el disco que generalmente se considera la primera referencia bibliográfica al respecto (75).

Con la evolución del tratamiento conservador y el auge de la cirugía mínimamente invasiva se consigue hasta un 86% de éxito en el tratamiento del SDTM, por lo que de forma general la cirugía abierta queda reservada para el 5% de los pacientes (76).

Indicaciones

1. SDTM que no ha respondido a tratamiento conservador o a otros procedimientos mínimamente invasivos (artrocentesis o artroscopia).
2. Osteoartrosis que no responde a tratamiento conservador ni a otros procedimientos mínimamente invasivos.
3. Artropatías inflamatorias o metabólicas que no responden a tratamiento conservador ni a otros procedimientos mínimamente invasivos.
4. Anquilosis de ATM, tanto fibrosa como ósea.
5. Tumores de la articulación temporomandibular.
6. Retirada de material colocado previamente o material roto intraarticularmente durante un procedimiento mínimamente invasivo.

7. Reconstrucción articular.

Contraindicaciones

- Absolutas:

1. Patología infecciosa regional.
2. Enfermedad psicógena.

- Relativas:

1. Situaciones médicas individuales para cada paciente (riesgo ASA elevado, radio quimioterapia, inmunosupresión...).
2. Que exista la posibilidad de solucionar la sintomatología mediante técnicas mínimamente invasivas.

Abordajes (76)(11)

1. Abordaje preauricular:

Se puede realizar una incisión vertical preauricular. Sin embargo, dependiendo de la patología a tratar, puede ser interesante realizar una extensión temporal para proporcionar mejor acceso y reducir la posibilidad de daño del nervio facial (debido a la retracción del colgajo). A veces, puede emplearse también la variación de Rowe, que no es más que una incisión rectilínea que discurre hacia arriba y hacia adelante, por dentro de la línea del pelo, desde el extremo superior de la incisión preauricular. Si se necesita una exposición máxima, se puede utilizar la incisión de Obwegeser, que es muy similar a la mitad de una incisión bitemporal o bicoronal. La utilización de la incisión de Alkayat y Bramley se describe como un abordaje muy útil a la ATM.

2. Abordaje endoaural

Este tipo de incisión simplemente es una modificación cosmética de la incisión preauricular clásica. Se basa en la incisión de ritidectomía. Es una incisión preauricular pero sitúa su porción media en la prominencia del trago. Esta incisión puede tener su límite inferior en la curva del trago o extenderse hasta el límite del lóbulo. Al ser más posterior se aleja, en cuanto a los puntos de referencia, del tronco del nervio facial o de sus ramas. La única advertencia con respecto a esta incisión es la necesidad de conservar y no dañar el cartílago tragal debido a que puede originarse una pericondritis postoperatoria.

3. Abordaje retroauricular

La incisión se sitúa 3-4mm posterior al pliegue auricular, profundizando hasta la fascia mastoidea y seccionando el músculo auricular posterior. Se elevan los tejidos superficiales a la fascia mastoidea y la disección se continúa hacia adelante, hasta localizar el conducto auditivo externo que se secciona. Posteriormente se localiza la fascia temporal y se procede como en la incisión de Alkayat diseccionando la capa externa de la fascia temporal para proteger el facial.

Este abordaje se utiliza con menor frecuencia ya que puede tener como efecto secundario la estenosis del canal auditivo externo.

4. Incisión de ritidectomía

Es útil en casos donde se requiere una amplia exposición de la articulación. La incisión se extiende de forma curvilínea alrededor de la punta de la mastoides con una extensión en forma de S que termina en una incisión submandibular. Esto permite el acceso al borde posterior de la mandíbula y la identificación del tronco del facial

5. Abordaje submandibular o retromandibular

Se utiliza como un acceso adicional a la ATM, para reducción abierta de fracturas, reconstrucción protésica, con injertos autólogos o resección de tumores.

La incisión se realiza con forma curvilínea de aproximadamente 5cm de largo y 2 cm distal al punto más inferior del ángulo mandibular donde se sitúa el punto medio de la incisión. Las estructuras principales a ser evitadas son la rama mandibular marginal del nervio facial y la vena retromandibular. La disección se realiza a través de la piel, tejido subcutáneo y platisma. La disección roma se utiliza para definir el plano entre el músculo esternocleidomastoideo y la cápsula de la glándula submandibular, viéndose a continuación la aponeurosis del músculo masetero y del pterigoideo medial a lo largo del borde inferior del ramas. Realizamos una incisión con bisturí a través de esta aponeurosis y despegamos el músculo masetero de la superficie lateral de la mandíbula. Con una buena retracción de los tejidos podemos visualizar hasta el cuello del cóndilo y la fosa sigmoidea.

Técnicas quirúrgicas (11)

1. Discopexia

Como hemos mencionado anteriormente consiste en la recolocación anatómica del disco pretendiendo conseguir una restitución anatómica y fisiológica de la ATM alterada, una adecuada dinámica articular, y asegurar una mejor lubricación y nutrición de los diversos componentes intraarticulares.

Se realiza una incisión en el compartimento articular superior, se verifica la posición del disco, se retiran las adherencias del disco y se reseca una cuña de tejido retrodiscal, suturando y plicando el defecto creado a la zona retrodiscal, reposicionando el disco a una zona más posterior. Algunos cirujanos acceden al compartimento inferior para aumentar la movilización del disco. En ocasiones este procedimiento se combina con una eminoplastia (descrita por Weinberg y Cousens) o con una artroplastia, para aumentar el espacio articular y la movilidad. Generalmente estas dos últimas técnicas se evitan para no promover la aparición de adherencias postoperatorias (77).

Existen otras técnicas para reposicionar el disco utilizando anclas de Mitek. Empleadas por primera vez por Mehra y Wolford (77), se trata de un sistema de anclaje al hueso que consta de un cuerpo cilíndrico con el extremo distal de forma cuneiforme, compuesto por una aleación de titanio y dos aletas de níquel-titanio que le confiere mucha elasticidad pero poca maleabilidad; éstas permanecen plegadas durante el proceso de inserción a través de la cortical ósea y se expanden al llegar a la medular, quedando ancladas. El cuerpo posee un ojal por donde pasamos dos suturas para fijar las partes blandas. Se trata de un método seguro que permite la recolocación del disco y previene recidivas postquirúrgicas.

Aunque limitada, existe evidencia científica para apoyar la presunción de que el reposicionamiento discal funciona, y sobretodo no existe evidencia científica que apoye lo contrario. A pesar de la controversia entre profesionales el reposicionamiento discal es un procedimiento actualmente basado en una evidencia limitada y la oposición a realizarla se basa fundamentalmente en las preferencias clínicas y en la habilidad del profesional (78).

Indicaciones de la discopexia (elevada tasa de éxito) (78)

1. Desplazamiento discal de menos de 4 años de evolución.
2. Reabsorción condilar en adolescentes de menos de 4 años de evolución.

3. No inflamación intracapsular significativa, especialmente en los tejidos bilaminares.
4. No antecedentes de enfermedades del tejido conectivo (artritis reumatoide, artritis juvenil idiopática, artritis psoriásica, Síndrome de Sjögren, escleroderma, lupus o espondilitis anquilosante).
5. Buena anatomía remanente del disco.
6. Discos con recapturación frente a discos sin recapturación.
7. No enfermedades recurrentes del tracto gastrointestinal, urinario o respiratorio.
8. No historia de enfermedades de transmisión sexual.

2. Discectomía

Consiste en la extirpación de la porción central avascular del disco y, si existiera perforación en el ligamento posterior, éste también debería ser extirpado. Según Muñoz-Guerra et al (79) el resultado del tratamiento de las perforaciones discales pequeñas mediante artroscopia y abrasión de los bordes de la perforación tiene muy buenos resultados, por lo que la discectomía abierta se indica una vez se ha agotado la opción de la artroscopia.

Hay autores que defienden la extirpación del disco como primera opción quirúrgica, pero otros sin embargo, proponen esta técnica únicamente en casos donde se demuestra que el disco está deformado, perforado, presenta calcificación distrófica o está en una posición tan anómala que es aconsejable la extirpación de esta estructura intraarticular.

Existe controversia sobre si debe emplearse algún material para sustituir al disco. De acuerdo a Moriconi (11), el injerto o material de reemplazo del disco debe seguir criterios como compatibilidad biológica, adecuada resistencia, aceptable biomecánica y resistencia a efectos adversos del ambiente biológico.

En casos en los que se decide reemplazar el disco, los materiales de reemplazo pueden ser aloplásticos (silicona) o autólogos (injertos dérmicos, de concha auricular, de cartílago liofilizado de banco, colgajo pediculado de músculo temporal, de fascia...). Estos últimos han presentado mejores resultados.

Se han realizado discectomías sin sustitución del disco con muy buenos resultados (80). A pesar del éxito de los resultados, la percepción entre los cirujanos es la necesidad de reponer el disco extirpado. El fin de esta actuación sería disminuir el remodelamiento condilar que se evidencia tras la discectomía sin sustitución. Los estudios clínicos realizados tras discectomías aisladas muestran que los cambios del cóndilo en la RMN son más un fenómeno adaptativo que regenerativo, porque no se correlaciona la disminución de la sintomatología con los grandes cambios apreciados en las pruebas de imagen (81). McKenna (82) afirma que existen muy pocos datos y muchas variables como para sugerir que la colocación de un material autógeno tras la discectomía presenta mejores resultados que la no sustitución.

Según una revisión sistemática realizada por Dimitroulis (81) en la que analiza los resultados de los distintos materiales interpuestos: a) Los materiales aloplásticos deben ser descartados porque se han visto complicaciones graves y frecuentes ocasionadas por una importante inflamación con destrucción de tejidos circundantes. b) El injerto de cartílago auricular para sustitución del disco favorece la aparición de anquilosis fibrosa. c) Los injertos de dermis son efectivos a la hora de reducir los ruidos articulares, pero son difíciles de anclar y no funcionan para prevenir el remodelamiento condilar. d) Los injertos grasos minimizan la aparición de fibrosis y calcificaciones heterotópicas y se recomienda su empleo incluso en casos de sustitución articular completa por una prótesis. e) El injerto de fascia de músculo temporal presenta buenos resultados y es el más empleado debido a proximidad y facilidad de manejo.

3. Artroplastia

Con este término englobamos diferentes tipos de técnicas: condilectomía, reemplazo articular con materiales autólogos (injerto costocondral, esternoclavicular, metatarsianos), sustitución aloplástica (prótesis), condilotomía mandibular, osteosíntesis, etc.

Indicaciones

1. Tumores.
2. Hipoplasia o Aplasia.
3. Hiperplasia.
4. Anquilosis de ATM.
5. SDTM grave o tras fracaso de múltiples tratamientos quirúrgicos.

La reconstrucción con material autógeno de la ATM es el procedimiento de elección en un paciente en crecimiento y que

presenta un deterioro, destrucción o aplasia de esta articulación. Sin embargo, cuando estas causas se producen en un individuo adulto puede plantearse la reconstrucción mediante materiales aloplásticos (83).

8.2.2.4 CIRUGÍA ORTOGNÁTICA Y SDTM (84)

El objetivo de la cirugía ortognática (CO) es corregir una deformidad dentofacial tanto en su aspecto oclusal como estético. A ello debería añadirse, sin duda, que esta corrección no debería provocar ningún daño a la ATM. La ATM presenta dos características que influyen en la posibilidad de aparición de patología tras la realización de una CO: es una articulación muy compleja que está íntimamente relacionada con la oclusión y presenta una serie de estructuras muy variadas con un comportamiento biológico muy diverso; a lo anterior hay que sumar que es una articulación con mucha capacidad de remodelamiento y adaptación. Todas estas características influyen tanto positiva como negativamente en el resultado de una CO.

La relación entre las deformidades dentofaciales, su tratamiento quirúrgico y la patología de la ATM en la clínica diaria se pueden resumir en 5 situaciones:

1. Pacientes con deformidad dentoescelética pero que a la exploración se descubren signos o síntomas de patología de la ATM.
2. Pacientes con patología de la ATM donde el profesional aprecia una deformidad dentoescelética.
3. Pacientes donde el paciente acude con deformidad dentoescelética y problemas articulares combinados.
4. Problemas articulares derivados de un tratamiento quirúrgico de la deformidad dentoescelética.
5. Deformidad dentoescelética derivada de un tratamiento quirúrgico de la ATM como motivo principal de consulta.

¿Qué se debe hacer ante el caso, nada infrecuente, de que nuestros pacientes presenten SDTM y una deformidad dentofacial susceptible de tratamiento quirúrgico?

Esta es una pregunta difícil de responder en el momento actual debido a la escasez de estudios longitudinales prospectivos que hayan valorado los diversos factores a considerar. Para algunos autores el tratamiento debería ser simultáneo abordando la patología articular y la deformidad en el mismo acto quirúrgico (85). Sin embargo, hay quien no está de acuerdo con esta afirmación por tres razones:

1. La patología articular puede mejorar sólo con la corrección de la dismorfia.
2. Si se actúa sobre la ATM antes de corregir la deformidad en el mismo acto quirúrgico, se producen cambios en la posición condilar que dificultan claramente el control de su posición en el momento de realizar las osteotomías mandibulares.
3. La rehabilitación articular postoperatoria de estos pacientes es mucho más compleja.

La falta de estudios con suficiente número de pacientes hace que debamos individualizar el tratamiento en cada caso.

8.2.3 FISIOTERAPIA TRAS LA CIRUGÍA DE LA ATM (11)

El beneficio de la movilización articular precoz tras la cirugía de cualquier articulación es un hecho ya comprobado en traumatología.

La movilización evitará la formación de contracturas fibróticas al estimular la síntesis de la sustancia extracelular por parte de los condrocitos, lo que produce una buena lubricación y contribuye a que las nuevas fibras de colágeno que se crean se dispongan de una forma ordenada. Por otro lado, evita la formación de adherencias y el engrosamiento capsular y mejora la dinámica de fluidos articulares. Además estimula la actividad de los mecanorreceptores, que mediante una serie de conexiones sinápticas, modulan y amortiguan la actividad de los nociceptores, disminuyendo el dolor.

La rehabilitación postquirúrgica debe intentar conseguir que el cóndilo mandibular no sólo rote, sino que traslade, lo que se denomina "movilidad funcional mandibular" que se define clínicamente como la capacidad de conseguir:

1. Una apertura oral equivalente a dos traveses de dedo del paciente
2. Movimientos mandibulares laterales equivalentes a la anchura de un incisivo central superior.
3. Movimiento protrusivo sin laterodesviación hasta una mordida borde a borde.

Los métodos que emplea la rehabilitación se basan en los tratamientos conservadores y las técnicas de terapia física descritas anteriormente en el apartado "terapia física".

CALIDAD DE VIDA Y MORBILIDAD EN EL SDTM

El dolor es la característica fundamental del SDTM y también la principal razón por la que los pacientes consultan y buscan tratamiento. Los factores psicosociales están implicados en la iniciación así como en la perpetuación del SDTM. El estrés, la somatización de la ansiedad y la depresión pueden ser factores de riesgo para desarrollar un SDTM. Cuando se incrementa la duración del dolor los factores psicológicos se vuelven más importantes y significativos. Incluso tras una disminución del estímulo somatosensorial el dolor por dicho estímulo puede incrementarse.

Está ampliamente aceptado que el dolor facial crónico afecta negativamente a la calidad de vida de los pacientes, sin embargo no existen multitud de estudios al respecto. En el año 2006 Naito et al (86) realizaron una revisión sistemática de como influía la salud orofacial en la calidad de vida y únicamente encontraron un estudio relacionado con el SDTM y la calidad de vida. En dicho estudio, llevado a cabo por Reisine y Weber (87) se analizaba una muestra de 30 pacientes durante un período de 6 meses. En él se investigaban distintos aspectos de la calidad de vida (ansiedad, percepciones y manejo social) concluyendo que, mientras que el dolor mejoraba con el tiempo, esto no se traducía en una mejora de los aspectos funcionales. Unido a esto, los autores encontraron niveles bajos de estabilidad mental y niveles altos de ansiedad relacionados con esta patología.

En un estudio llevado a cabo por Murray et al (88) un 29,7% de la muestra presentaba trastornos del sueño a causa del SDTM y el 36,4% síntomas depresivos.

LeResche et al (89) estudiaron los niveles de ansiedad, depresión, somatización y estrés diario en un grupo de pacientes con SDTM clasificados a su vez en agudos (síntomatología de menos de dos meses) y crónicos (síntomatología de más de seis meses), y llegaron a la conclusión de que no existían diferencias en la percepción del dolor entre el grupo agudo y el grupo crónico.

No está claro en qué nivel y de qué manera el dolor relacionado con SDTM crónico (de más de 6 meses de evolución) influye en la calidad de vida y hasta qué punto. Tjakkes et al (90) preconizan que cuando el dolor es de reciente aparición únicamente afecta a la funcionalidad, mientras que cuando se prolonga en el tiempo a pesar del tratamiento comienza a tener más impacto en el comportamiento social y emocional. En este estudio uno de los factores que debería influir, pero no lo hace, en los resultados de calidad de vida y limitación funcional es la edad. Los autores concluyen que en pacientes con SDTM se demuestra que las condiciones psicológicas son un factor predictor de respuesta al tratamiento a largo plazo mayor que los signos clínicos de la exploración inicial.

En otro estudio llevado a cabo por Karibe et al (91) se compara el SDTM de características miofasciales por grupos de edad, en cuanto a dificultades para dormir, intensidad del dolor y respuesta al tratamiento; se observa que no existe ninguna relación entre la edad y estos factores, salvo que los pacientes de mayor edad asocian mayores alteraciones en el patrón del sueño, algo inherente a la edad, por otro lado.

Cioffi et al (92) analizan la influencia de varios síndromes de dolor orofacial en los hábitos de vida diarios de una muestra de 781 pacientes. En este estudio la asociación de migrañas con el SDTM es la que causa mayor comorbilidad y mayor alteración de las actividades sociales.

Kim et al (93) emplean el cuestionario "RDC/TMD Axis II depression scale" para valorar síntomas psicológicos en pacientes con SDTM. El RDC/TMD Axis II (Research Diagnosis Criteria for TMD diagnosis) se trata de un cuestionario objetivo y validado (94) que consta de dos ejes. El primer eje es fundamentalmente un diagnóstico de signos físicos de la disfunción temporomandibular, y el eje segundo (Axis II) es una evaluación de factores sociales, conductuales y psicológicos en relación con el SDTM. En este trabajo concluyen que el grupo de pacientes con síndrome miofascial presenta un nivel mayor de sufrimiento psicológico (fatiga, preocupaciones, dificultad para conciliar el sueño, desesperanza...) frente a los otros dos grupos (trastornos intraarticulares y osteoartritis). En cuanto a la evaluación de depresión y síntomas vegetativos se produce esta misma tendencia (elevada en el grupo de pacientes con síndrome miofascial y normal en los otros dos grupos). Estos autores concluyen que a la hora de evaluar un paciente con SDTM es importante analizar el componente psicológico.

Kotiranta et al (95) analizan mediante este mismo cuestionario una muestra de 399 pacientes en la cual hasta un 12% de los individuos presentan niveles elevados de somatización, trastornos del sueño, preocupaciones y pensamientos catastróficos. Estos autores consideran básica la evaluación psicológica inicial de los pacientes con SDTM con el objetivo de individualizar el tratamiento, ya que estos pacientes presentan una peor tasa de respuesta y una mayor tendencia a cronificar.

Blanco-Aguilera et al (96) aplican el cuestionario OHIP-14 (Oral Health Impact Profile questionnaire) validado al castellano para evaluar la relación entre calidad de vida y duración del dolor, intensidad y disintintos factores sociodemográficos. Se concluye que el sexo femenino es un factor indicador de peor calidad de vida y que un aumento de la cronicidad del dolor empeora el indicador OHIP-14 en 3,2 puntos. Por lo que ser mujer, y presentar un SDTM de carácter crónico (duración mayor de un año) son los factores que más influyen en la disminución de la calidad de vida.

El artículo de Durham et al (97) es clave en este trabajo ya que sirve para validar el cuestionario 5Q-5D-5L en las alteraciones de la calidad de vida en pacientes con dolor orofacial persistente. Así mismo este artículo demuestra que la expresión "en el día de hoy" es equivalente a "en el último mes" en cuanto a evaluación del dolor orofacial persistente en pacientes.

DERIVACIÓN DE PACIENTES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA

La conexión entre Atención Primaria y el médico especialista constituye una pieza fundamental en la organización de muchos sistemas de asistencia sanitaria. Los médicos de atención primaria ofrecen asistencia primaria y actúan como puerta de entrada al sistema ("gate-keepers"), con la responsabilidad de definir qué pacientes requieren atención secundaria. Sin embargo, las relaciones y la coordinación entre atención primaria y especializada son complejas y a veces basadas en el desconocimiento mutuo.

La coordinación entre los diferentes niveles asistenciales es básica para ofrecer una asistencia de calidad con un uso racional de los recursos. Los pacientes se derivan cuando las posibilidades diagnósticas y/o terapéuticas en atención primaria se agotan y se requiere una atención más especializada. La derivación conlleva unas implicaciones considerables para los pacientes, el sistema de asistencia sanitario y los costes de atención de la salud.

En un artículo escrito en 2007 por Gervás et al (98) se comentan algunos aspectos acerca de la derivación de pacientes desde Atención Primaria a especializada que, a pesar de parecer intervenciones de éxito obvio no se comportan como tal.

Según este artículo la experiencia demuestra que a mayor formación del médico de atención primaria mayor es la tasa de derivación y menor es el impacto en la lista de espera. Los intentos de disminuir las tasas de derivación con mayor formación, parecen bienintencionados pero poco fundados.

Para entender globalmente la derivación habría que verla no solo desde el encuentro, ni desde el paciente, sino además como "Porcentaje de pacientes asignados a un cupo que reciben cuidados continuados por especialistas". Se suele achacar la derivación al médico de familia pero, como mucho, éste puede "abrir la puerta" al segundo nivel; después, lo que suceda (re-derivación, re-citación..) está fuera de su control. En este sentido el porcentaje de la población que "cuelga" de los especialistas hace que la disminución de las tasas de derivación no se correspondan con una menor frecuentación de los especialistas.

De hecho, mientras que el porcentaje de derivación en España se ha mantenido estable a lo largo de décadas (5,8%, similar a otras tasas de derivación europeas) el tiempo en la lista de espera crece sin cesar (99).

Indagando sobre la posibilidad de mejorar los procesos de derivación, Akbari et al (100) analizan 17 estudios que evalúan la efectividad/eficiencia de numerosas intervenciones para modificar las tasas de derivación de pacientes ambulatorios o mejorar la adecuación de dichas derivaciones, concluyendo que, generalmente las estrategias más efectivas consisten en la

difusión de directrices con hojas sobre derivación estructuradas y en la participación de especialistas en actividades formativas.

A pesar del importante papel desempeñado por los sistemas de derivación en el marco de la atención sanitaria, sorprende que se hayan evaluado con rigor tan sólo unas pocas intervenciones. La mayoría de los estudios se han desarrollado en el Reino Unido, por lo que es dudosa la generalización de sus resultados a otros contextos, especialmente en países sin un sistema de derivación formal. Como resultado, existe una escasa evidencia sobre la que puedan apoyarse unos principios de actuación. No obstante, es posible plantear varias conclusiones preliminares. La difusión pasiva de directrices de derivación muestra pocos indicios de generar mejoras en los mecanismos de derivación, sin embargo, la divulgación local y la puesta en marcha de actividades formativas sí parece más efectiva. El éxito probable de tal divulgación local y de las estrategias de aplicación parece aumentar si los prestadores de atención secundaria local participan en las actividades formativas (100).

Varios estudios observaron mejoras en la calidad de las derivaciones cuando se divulgaron directrices de derivación junto con hojas de derivación estructuradas. Las hojas de derivación estructuradas son listas de control que deben completarse en el momento de la derivación, y alertan al médico de atención primaria sobre elementos diagnósticos y terapéuticos importantes a tener en cuenta antes de referir al paciente. En todos los casos, el uso de hojas de derivación estructuradas conllevaron un mejor diagnóstico y manejo de los pacientes previo a la valoración por el especialista, asegurando que se completaban todas las exploraciones necesarias. Aunque ésta es una intervención potencialmente atrayente, en estos trabajos sólo se planteó a los consultorios de medicina general que utilizaran las hojas de derivación estructuradas en el caso de enfermedades simples, y, en el mejor de los casos, sólo alrededor de la mitad de los pacientes se derivaban con una hoja cumplimentada. Existe un peligro potencial de sobrecarga si se pide a los médicos de Atención Primaria que utilicen hojas de derivación para un espectro más amplio de enfermedades. En el futuro, este aspecto debería abordarse mediante progresos informáticos (por ejemplo, sistemas de reserva en línea con hojas insertadas de gestión de derivaciones), pero en la actualidad, estas intervenciones probablemente deberían utilizarse con moderación para las derivaciones de enfermedades frecuentes e importantes (100).

Se han evaluado relativamente pocas intervenciones organizativas. La mejora de la capacidad de Atención Primaria por ejemplo, mediante la prestación de servicios de fisioterapia situados en los consultorios de medicina general puede ser útil, aunque los efectos de los profesionales de salud mental en el lugar de Atención Primaria fueron dudosos. Un estudio (101) que evaluó los efectos de segundas opiniones internas previas a la derivación, observó que aproximadamente en un 30% de los pacientes se evitaban derivaciones posteriores. Esta es una intervención potencialmente atrayente para los médicos de atención primaria que trabajan en consultorios compartidos u organizaciones de múltiples consultorios (por ejemplo, centros de especialidades o centros en los que haya consultas de odontología de la

seguridad social) y debería continuar estudiándose.

Cuatro de los estudios de intervenciones financieras observaron reducciones moderadas en las tasas de derivación, aunque en ninguno de ellos se evaluó la calidad de la atención. Por el momento no existe suficiente evidencia para trazar unas conclusiones firmes acerca de los efectos potenciales de las intervenciones financieras. Existe el riesgo de que las intervenciones financieras puedan conllevar una reducción no selectiva de las derivaciones, tanto racional como no racional. Un estudio que permitió a los médicos de Atención Primaria derivar los pacientes a un especialista privado, mostró un aumento de las derivaciones a los especialistas privados, con un efecto pequeño o sin efecto en las tasas globales de derivación (101).

El principal punto débil de esta revisión (101) es inevitablemente el número limitado de los estudios identificados, su calidad metodológica y su evaluación limitada.

El objetivo no debe ser reducir el número de derivaciones desde atención primaria a atención especializada o el consumo de recursos, sino utilizar los recursos sanitarios, tanto de atención primaria como de especializada, de forma apropiada y eficiente para obtener los mejores resultados en salud.

EL TEMA QUE NOS OCUPA: DERIVACIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA MAXILOFACIAL

La Cirugía Oral y Maxilofacial es definida por la IAOMS (International Association of Oral & Maxillofacial Surgeons) como una especialidad quirúrgica que incluye el diagnóstico, y tratamiento de un gran espectro de enfermedades, heridas y aspectos estéticos de la boca, dientes, cara, cabeza y cuello. En Europa se denomina Cirugía Oral y Maxilofacial a "la especialidad médica que se dedica al estudio, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades congénitas y adquiridas del cráneo, cara, cabeza y cuello, cavidad oral y maxilares (incluyendo la dentición). La patología adquirida puede ser de origen tumoral, traumático, por degeneración o envejecimiento". En el continente americano se la define como una especialidad de la Odontología, indicando un campo de actuación similar al de la IAOMS, aunque también existen médicos especializados en este territorio, habitualmente cirujanos plásticos, que utilizan la denominación de Cirujano Maxilofacial, así como la especialidad médica de cirugía de Cabeza, Cuello y Plástica Maxilofacial, los cuales se dedican al tratamiento quirúrgico de las patologías oncológicas de cabeza y cuello (102).

Es por esta peculiaridad inherente a la especialidad y por las asociadas a nuestro Sistema Nacional de Salud que es complicado y a veces infructuoso relacionar sistemas de derivación de otros países con el nuestro.

La derivación de los pacientes con SDTM desde Atención Primaria es un tema complejo y del que se ha escrito muy poco. García del Hombre (103) comenta que cada vez son más numerosas las interconsultas por pacientes con SDTM a los que no se les dedica la suficiente atención e indistintamente se derivan a consultas de Otorrinolaringología, Maxilofacial y Neurología.

El SDTM puede suponer un gran reto para los profesionales de Atención Primaria e incluso para los especialistas que no están familiarizados con su diagnóstico y manejo. Los médicos de Atención Primaria pueden realizar un trabajo muy valioso al descartar otras enfermedades y diagnosticar y tratar inicialmente un SDTM; siendo el diagnóstico, la educación del paciente sobre la naturaleza benigna de la lesión y la aplicación de medidas conservadoras y reversibles el principal objetivo del manejo del SDTM en Atención Primaria (104).

Según Arant et al (105) la gran mayoría de los odontólogos encuestados no exploran de rutina la ATM ni la musculatura masticadora y desconocen la relación entre el SDTM, la sintomatología otológica y el tinnitus.

Annemiek et al (52) realizan un estudio basado en encuestas a pacientes con SDTM que han solicitado valoración por un especialista, siendo la causa fundamental de la consulta el miedo a que los síntomas que están percibiendo sean la traducción de una enfermedad grave. Estos mismos

pacientes, según refiere el autor, son críticos y no están fácilmente satisfechos con la opinión de un médico general, por lo que buscan atención especializada. Finalmente, cuando comprenden el origen de la sintomatología y su elevada incidencia, están aliviados de que sea una enfermedad relativamente común. Las guías sobre el manejo de pacientes con SDTM en Atención Primaria (104) hacen hincapié en la necesidad de informar al paciente sobre la naturaleza benigna y fluctuante de su patología y de instruirlo acerca de un manejo conservador y reversible que le permita controlar y autolimitar los episodios. Según Leeuw el diagnóstico de la patología articular y los dolores orofaciales durante la exploración clínica forma parte de la práctica integral de la odontología (105).

El grupo CONDOR (Collaboration On Networked Dental an Oral Research group) en su artículo "The feasibility of a clinical trial of pain related to temporomandibular muscle and joint disorders" (106) lleva a cabo una encuesta para determinar las estrategias empleadas por los odontólogos de Atención Primaria para el manejo del dolor relacionado con el SDTM.

Los resultados de esta encuesta sostienen que la mayoría de los odontólogos de atención primaria tratan el dolor derivado del SDTM empleando protocolos similares, y que los tratamientos más extendidos son las medidas de higiene, la feruloterapia y la medicación antiálgica y miorrelajante. Los autores del estudio propugnan que el ajuste oclusal mediante el tallado de determinadas piezas es irreversible y sólo debe ser empleado para eliminar discrepancias oclusales muy llamativas, como por ejemplo las derivadas de reconstrucciones protésicas. Según esta encuesta los odontólogos de Atención Primaria tratan una media de 3 pacientes con SDTM al mes; la mayor barrera a la hora de recomendar medidas conservadoras es la falta de conocimiento (9%), el largo tiempo que consume informar al paciente (9,8%) y su escasa eficacia a largo plazo (18,8%). Por otro lado sostienen que sería factible la realización de estudios randomizados en atención primaria para evaluar la eficacia de los distintos tratamientos relacionados con el SDTM, estando el 80,3% de los odontólogos dispuestos a colaborar en un estudio de dichas características.

En el ámbito americano el SDTM constituye el segundo dolor musculoesquelético más frecuente tras la lumbalgia, ocasionando un gasto anual estimado de 4 mil millones de Dólares (106).

El estudio realizado por Windecker et al (107) tiene por objetivo estudiar los costes directos derivados del tratamiento de los pacientes con SDTM. Se trata de un estudio retrospectivo que se realiza en el Departamento de Prostodoncia de la Universidad de Bern entre los años 2003 y 2006. Entre otras variables se determinan los costes totales, el número de citas, la duración del tratamiento y los costes reembolsados por las aseguradoras privadas.

El trabajo incluye un total de 242 pacientes. La edad media de los pacientes es de 40,4 años. Cada paciente acude a una media de 4 citas durante unas 21 semanas. El 95% de los pacientes son referidos a la clínica desde clínicas

odontológicas privadas, por un lado esto puede indicar que se trata de casos complejos, pero por otro lado puede reflejar una cierta reticencia por parte de los odontólogos privados a tratar el SDTM por desconocimiento sobre el diagnóstico y el tratamiento de dichos pacientes (107). El 54% de pacientes derivados a la clínica no ha recibido ningún tipo de orientación por su Médico de Atención Primaria (MAP). El diagnóstico más frecuente es de síndrome miofascial (5,8%) con o sin limitación a la apertura oral; el diagnóstico de desplazamiento discal anterior con reposicionamiento es casi igual de frecuente. Los tratamientos consisten en medidas de higiene y ejercicios (36%), fisioterapia (26,3%) y/o férulas oclusales (32,6%). EL coste medio de los tratamientos es de 644 Francos Suizos (unos 592 euros). Los pacientes con Artrosis de ATM son los que suponen un mayor coste (1177 euros) frente a los pacientes con artralgias simples (263 euros). En la mayoría de los casos los pacientes son tratados con modalidades baratas de tratamiento; los servicios generalmente más prestados (informar sobre la enfermedad e instrucciones y medidas de higiene articular) son los que más tiempo consumen y los peor remunerados.

La Cirugía Oral y Maxilofacial es una especialidad que desarrolla su actividad en hospitales de tercer nivel y en la que según L. Añino et al (108) la cirugía oral representa del 70 al 80% del total de los pacientes de la especialidad. Este autor propugna la creación de centros de atención especializada orientados funcionalmente a la resolución en visita única, proponiendo una metodología de asistencia de procesos y sistemas laterales orientados al paciente; así el diagnóstico, tratamiento y cuidados se organizan más en función de «criterios de usuario» que en función de los procedimientos clínicos funcionales tradicionales. Las patologías tratadas en esta consulta de alta resolución incluye al SDTM, aunque en el artículo no explica el porcentaje de pacientes evaluados con dicha patología ni la capacidad de resolución en una sola consulta del cuadro clínico.

Según nuestro conocimiento, los únicos estudios realizados en el territorio español sobre la derivación de pacientes con SDTM son los publicados por el Hospital Virgen de la Macarena, en Sevilla (109)(110). En un primer trabajo (109) se realiza un estudio retrospectivo de los pacientes con SDTM evaluados por primera vez en consulta de Cirugía Oral y Maxilofacial en el año 2006 (390 pacientes), concluyendo que el 67,4% de los pacientes derivados presentaban o bien patología primaria muscular o bien estadios I, II y III de Wilkes por lo que podrían haber sido correctamente asistidos en su centro de Atención Primaria, evitando costes y desplazamientos innecesarios.

En un segundo trabajo, Salazar et al (111) analizan el empleo de la telemedicina aplicada a la derivación de pacientes con SDTM comparándola con el sistema de derivación clásico. En este trabajo evalúan entre los años 2008 a 2010 un total de 1052 pacientes (342 mediante telemedicina y 710 por el sistema estándar) y, según este estudio, la efectividad de ambos métodos de tratamiento es la misma, presentando la telemedicina una reducción de 76,3 días de espera en la consulta y una disminución del 88,4% de los pacientes atendidos en consulta. Adicionalmente la telemedicina reduce la pérdida de horas de trabajo en un 50%.

Hasta la fecha no existe publicado ningún estudio que analice los costes extra producidos por una incorrecta derivación de pacientes con SDTM en el sistema sanitario español.

JUSTIFICACIÓN E HIPÓTESIS DEL TRABAJO

La crisis económica de nuestro país iniciada en los últimos años ha golpeado fuertemente a la sanidad pública. Nuestro sistema nacional de salud es una seña de identidad de nuestro Estado y un orgullo para todos los profesionales médicos que trabajamos en él. Y es por ello que la valoración que los médicos hagamos de la situación y los cambios y propuestas que emerjan de nuestra profesión deben ser sensatos y meditados, pero de igual manera deben ser firmes y encaminados a investigar y tratar focos potencialmente mejorables en el sistema sanitario.

El SDTM es una patología muy prevalente y potencialmente un área de actuación a la hora de disminuir la saturación de las consultas de la especialidad y de reducir el gasto, ya que en la mayoría de los casos se trata de cuadros clínicos solucionables con tratamiento médico.

Como hemos mencionado anteriormente muy poco se ha escrito acerca de la derivación de pacientes con SDTM, no sólo a nivel nacional sino internacionalmente, y se desconocen las opiniones de los especialistas en Cirugía Oral y Maxilofacial en torno a este tema. Además, hasta la fecha, no existe ningún estudio que analice los costes suplementarios derivados de una incorrecta derivación de pacientes con SDTM.

Es por ello que la hipótesis de este trabajo se centra en analizar este punto, sosteniendo que la derivación errónea produce unos gastos suplementarios anuales superiores a los 20.000 euros.

OBJETIVOS

Los objetivos principales de este trabajo son:

1. Conocer la opinión de especialistas en la patología articular temporomandibular acerca de cuál debe ser el perfil del paciente atendido por nuestra especialidad y de la necesidad de sistemas de derivación.
2. Estudiar sistemas de derivación desde Atención Primaria que se estén llevando a cabo en otros centros de la Comunidad de Madrid o en otras Comunidades Autónomas.
3. Conocer las características de los pacientes con síndrome de disfunción temporomandibular atendidos en nuestro Servicio y analizar la vía de derivación.
4. Analizar los costes sanitarios extra (directos e indirectos) producidos por una errónea derivación de pacientes.
5. Determinar la calidad de vida en los pacientes con Síndrome de Disfunción Temporomandibular.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se divide en dos partes:

PARTE PRIMERA:

Sistemas de derivación de la patología articular en los Servicios de Cirugía Oral y Maxilofacial españoles

PARTE SEGUNDA:

Estudio de las características de la cohorte de pacientes valorados en el Hospital Universitario La Paz en un período de 6 meses y análisis de los costes extra producidos por una incorrecta derivación de pacientes en el sistema actual

PARTE PRIMERA:

Sistemas de derivación de la patología articular en los Servicios de Cirugía Oral y Maxilofacial españoles

Se envían por email un total de 36 cuestionarios a distintos servicios repartidos por el territorio nacional. Los cuestionarios son respondidos preferentemente por el jefe de servicio o por el responsable de la sección de articulación temporomandibular de cada servicio. En su defecto son respondidos por un adjunto del servicio.

A continuación se detallan por orden alfabético de Provincia los distintos centros contactados y su localización:

- Hospital San Joan D'Alacant. Alicante (1)
- Hospital Universitario Central de Asturias. Asturias (2)
- Hospital Universitario de Albacete. Albacete (3)
- Hospital Universitario Infanta Cristina. Badajoz (4)
- Hospital Vall D'Hebron. Barcelona (5)
- Hospital de Bellvitge. Barcelona (6)
- Hospital De Cruces. Bilbao (7)
- Hospital Universitario de Ciudad Real. Ciudad Real (8)
- Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba (9)
- Hospital Universitario Virgen de Las Nieves. Granada (10)
- Hospital Universitario Insular de Gran Canaria. Gran Canaria (11)
- Hospital Universitario A Coruña. La Coruña (12)
- Hospital 12 de Octubre. Madrid (13)
- Hospital de La Princesa. Madrid (14)
- Hospital Clínico San Carlos. Madrid (15)
- Hospital Gregorio Marañón. Madrid (16)
- Fundación Jiménez Díaz. Madrid (17)
- Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga (18)
- Hospital Virgen De La Arrixaca. Murcia (19)
- Hospital Santa Lucía. Murcia (20)
- Hospital Reina Sofía. Murcia (21)
- Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca (22)
- Hospital Virgen Del Camino. Pamplona (23)
- Povisa. Pontevedra (24)
- Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander (25)

- Hospital Clínico Universitario Santiago de Compostela. Santiago de Compostela (26)
- Hospital Virgen del Rocío. Sevilla (27)
- Hospital Virgen de La Macarena. Sevilla (28)
- Hospital Joan XXIII. Tarragona (29)
- Hospital Universitario de Canarias. Tenerife (30)
- Complejo Hospitalario de Toledo. Toledo (31)
- Hospital General. Valencia (32)
- Hospital Clínico. Valencia (33)
- Hospital de La Ribera. Valencia (34)
- Hospital Río Ortega. Valladolid (35)
- Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza (36)

El formulario enviado fue el siguiente:

ENCUESTA DE MANEJO DE LA DERIVACIÓN EN PACIENTES CON SÍNDROME DE DOLOR/DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR (SDTM)

- 1.- *Hospital en el que trabaja:*
- 2.- *¿Cuántos pacientes con Sd de Dolor/Disfunción temporomandibular valoran por primera vez en su servicio a la semana?*
- 3.- *¿Tienen alguna unidad especializada en el tratamiento de esta patología?*
- 4.- *¿Es su percepción que los pacientes con SDTM acuden correctamente informados de su patología, habiendo iniciado en la mayoría de los casos tratamiento conservador y aportando una ortopantomografía?*
- 5.- *En su opinión ¿todos los pacientes con SDTM deben ser evaluados por un especialista en Cirugía Maxilofacial?*
En caso de respuesta negativa podría especificar las características de aquellos pacientes que en su opinión pueden ser diagnosticados y tratados únicamente por su odontólogo de zona.
- 6.- *¿Tienen algún protocolo realizado en consenso junto con los centros de Salud de su área para la derivación de pacientes con SDTM?*
Si la respuesta es afirmativa indique por favor cuáles son sus características
- 7.- *Si no lo tiene ¿considera que sería de utilidad establecer un protocolo de derivación de pacientes?*
- 8.- *¿En su servicio emplean la telemedicina para la valoración/tratamiento de algún tipo de patología maxilofacial?*

Muchísimas gracias por su colaboración. Una vez realizado el estudio se lo remitiré personalmente.

Un saludo,

PARTE SEGUNDA:

Estudio de las características de la cohorte de pacientes valorados en el Hospital Universitario La Paz en un período de 6 meses y análisis de los costes extra producidos por una incorrecta derivación de pacientes en el sistema actual

Desde el Período del 15 de junio de 2015 hasta el 10 de enero de 2016 (excluyendo desde el 1 de agosto de 2015 hasta el 31 de agosto de 2015 debido a la disminución de la actividad asistencial) se suministra a los pacientes que acuden a nuestro Servicio (consultas externas y/o consultas de urgencia) con sospecha o diagnóstico de SDTM un cuestionario estandarizado que consta de 3 partes.

Se trata de un cuestionario completamente anónimo que se entrega de forma aleatoria a los pacientes que aceptan participar en el estudio y en el que no se especifican datos de carácter identificativo. Se incluye al paciente en un formato anónimo con un identificador numérico preasignado que se le asigna simultáneamente a los dos cuestionarios rellenados por el paciente y al completado por el especialista.

La primera parte del cuestionario es rellenada por el especialista que evalúa por primera vez al paciente y la segunda parte del cuestionario y la escala 5q-5d-5l es completada por el paciente.

Las encuestas son recogidas y codificadas semanalmente.

CUESTIONARIO DEL ESPECIALISTA

Por qué vía ha sido derivado el paciente:

1. Urgencia
2. Consulta de Atención Primaria
3. Otro especialista

¿Acude con prueba de cribado (OPG)? SI/NO

¿Se ha instaurado tratamiento conservador antes de acudir a nuestra consulta y han pasado al menos 4 semanas para comprobar su efectividad? SI/NO

Empleando únicamente la valoración clínica y la prueba de imagen (si dispone de ella) englobe al paciente en uno de los siguientes grupos

Grupo 1: Síndrome miofascial puro

- Chasquidos articulares no dolorosos
- Chasquidos articulares recíprocos (al inicio de la apertura y antes del cierre) con dolor leve/moderado y sin limitación a la apertura oral (mayor de 35mm)
- Antecedentes de una luxación **mandibular** única

Grupo 2: Chasquidos tardíos e intensos con dolor articular

- Crepitación
- Bloqueo articular agudo
- Episodios de bloqueo mandibular
- Episodios de luxación mandibular repetida (2 o mas)
- Disminución marcada de la apertura bucal (menor de 30mm)
- Desviación mandibular a la máxima apertura bucal

CUESTIONARIO DEL PACIENTE:

Estimado paciente, el Servicio de Cirugía Maxilofacial solicita tu colaboración para mejorar el manejo de la enfermedad por la que usted acude a nuestro centro. Se trata de un cuestionario totalmente anónimo en el que no constarán sus datos. Por favor rellene el cuestionario completo, no le llevará mas de 10 minutos. En las casillas en las que aparecen varias opciones rodee con un círculo.

Edad:

Género: Masculino/Femenino

¿Cuanto tiempo ha pasado desde que comenzó con los síntomas por los que acude?

¿Ha iniciado algún tipo de tratamiento recomendado por un médico/dentista?
¿Durante cuánto tiempo (semanas)?

¿Cuántas veces ha acudido a su médico de cabecera por este motivo?

¿El acudir a su centro de salud le ha supuesto pérdida de horas de trabajo?
¿Cuántas?

¿Ha ido acompañado a su centro de Atención Primaria?
¿Ha perdido su acompañante horas de trabajo?
¿Cuántas?

¿Cuánto tiempo tarda en llegar desde su domicilio a su centro de Atención Primaria?

¿Cuántas veces a acudido a la consulta del dentista en su centro de salud?

¿Cuánto tiempo ha transcurrido desde que su médico lo envió a nuestra consulta?

¿Ha acudido a la consulta de otro especialista. Ej: neurólogo, otorrino..? ¿En cuántas ocasiones?

¿Ha perdido horas de trabajo por venir a vernos a la consulta?
¿Cuántas?

¿Cuánto tiempo ha tardado en venir al Hospital?

¿Viene acompañado?
¿Su acompañante ha perdido horas de trabajo por venir con usted?
¿Cuántas?

Debajo de cada enunciado, marque UNA casilla, la que mejor describe su salud HOY.

MOVILIDAD

- No tengo problemas para caminar ☐
- Tengo problemas leves para caminar ☐
- Tengo problemas moderados para caminar ☐
- Tengo problemas graves para caminar ☐
- No puedo caminar ☐

AUTO-CUIDADO

- No tengo problemas para lavarme o vestirme ☐
- Tengo problemas leves para lavarme o vestirme ☐
- Tengo problemas moderados para lavarme o vestirme ☐
- Tengo problemas graves para lavarme o vestirme ☐
- No puedo lavarme o vestirme ☐

ACTIVIDADES COTIDIANAS *(Ej.: trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre)*

- No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas ☐
- Tengo problemas leves para realizar mis actividades cotidianas ☐
- Tengo problemas moderados para realizar mis actividades cotidianas ☐
- Tengo problemas graves para realizar mis actividades cotidianas ☐
- No puedo realizar mis actividades cotidianas ☐

DOLOR / MALESTAR

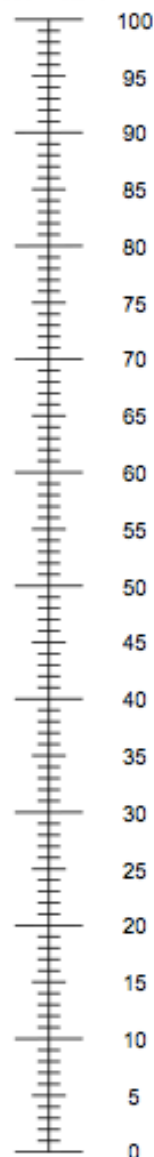
- No tengo dolor ni malestar ☐
- Tengo dolor o malestar leve ☐
- Tengo dolor o malestar moderado ☐
- Tengo dolor o malestar fuerte ☐
- Tengo dolor o malestar extremo ☐

ANSIEDAD / DEPRESIÓN

- No estoy ansioso ni deprimido ☐
- Estoy levemente ansioso o deprimido ☐
- Estoy moderadamente ansioso o deprimido ☐
- Estoy muy ansioso o deprimido ☐
- Estoy extremadamente ansioso o deprimido ☐

- Nos gustaría conocer lo buena o mala que es su salud HOY.
- La escala está numerada del 0 al 100.
- 100 representa la mejor salud que usted se pueda imaginar.
0 representa la peor salud que usted se pueda imaginar.
- Marque con una X en la escala para indicar cuál es su estado de salud HOY.
- Ahora, en la casilla que encontrará a continuación escriba el número que ha marcado en la escala.

SU SALUD HOY =

La mejor salud
que usted se
pueda imaginarLa peor salud
que usted se
pueda imaginar

SESGOS DEL ESTUDIO Y CÓMO SE HAN SOLUCIONADO

Una de las limitaciones a las que hemos tenido que hacer frente en este estudio ha sido la elevada presión asistencial a la que estamos sometidos tanto en consultas externas como en consultas de urgencia, unido a que no todos los pacientes estaban dispuestos a colaborar, por lo que no resultaba factible la realización del cuestionario a todos los pacientes que se presentaron con esta sintomatología durante el período de 6 meses mencionado. Las consecuencias de este sesgo son que:

- a) Se infraestima el número real de pacientes afectados con SDTM
- b) Se infraestima el coste real provocado por la incorrecta derivación de pacientes.

Para solventar la magnitud de este error:

Se realizó un registro de todos los pacientes que acudieron a consultas externas como primeras visitas con SDTM en el período del 1 de octubre de 2015 a 1 de diciembre de 2016. Estos datos se extrapolaron para determinar el número total de pacientes con SDTM que acuden anualmente a nuestras consultas como primeras visitas.

El registro de pacientes que acuden a consultas externas como nuevas visitas en un período de 10 semanas del 28 de septiembre de 2015 hasta el 6 de diciembre de 2016 fue el siguiente:

Semana	Numero de pacientes con SDTM
28 septiembre - 4 octubre	16 pacientes
5 octubre - 11 octubre	8 pacientes
12 octubre - 18 octubre	3 pacientes
19 octubre - 25 octubre	10 pacientes
26 octubre - 1 noviembre	7 pacientes
2 noviembre - 8 noviembre	9 pacientes
9 noviembre - 15 noviembre	7 pacientes
16 noviembre - 22 noviembre	6 pacientes
23 noviembre - 29 noviembre	8 pacientes
30 noviembre - 6 diciembre	5 pacientes

Según estos datos se valoran en consulta como pacientes nuevos un total de **79 pacientes en 10 semanas**, lo que supone una media de 7,9 pacientes a la semana y un total de 379,2 pacientes al año (teniendo en cuenta un año laboral de 48 semanas).

RESULTADOS

RESULTADOS PARTE PRIMERA

Listado de Servicios de Cirugía Oral y Maxilofacial encuestados:

- 1 Hospital San Joan D'Alacant
- 2 HU Central de Asturias
- 3 HU de Albacete
- 4 HU Infanta Cristina. Badajoz
- 5 H Vall D'Hebron. Barcelona
- 6 H de Bellvitge. Barcelona
- 7 H De Cruces. Bilbao
- 8 HU de Ciudad Real
- 9 HU Reina Sofía. Córdoba
- 10 HU Virgen de Las Nieves. Granada
- 11 HU Insular de Gran Canaria
- 12 HU A Coruña
- 13 H 12 de Octubre. Madrid
- 14 H de La Princesa. Madrid
- 15 HC San Carlos. Madrid
- 16 H Gregorio Marañón. Madrid
- 17 Fundación Jiménez Díaz. Madrid
- 18 HRU Carlos Haya. Málaga
- 19 HC Virgen de La Arrixaca. Murcia
- 20 H Santa Lucía. Murcia
- 21 HU Reina Sofía. Murcia
- 22 HU Son Espases. Palma de Mallorca
- 23 H Virgen Del Camino. Pamplona
- 24 Povisa. Pontevedra
- 25 HU Marqués de Valdecilla. Santander
- 26 HCU Santiago de Compostela
- 27 H Virgen del Rocío. Sevilla
- 28 H Virgen de La Macarena. Sevilla
- 29 H Joan XXIII. Tarragona
- 30 HU de Canarias. Tenerife
- 31 Complejo Hospitalario de Toledo
- 32 H General. Valencia
- 33 H Clínico. Valencia
- 34 H de La Ribera. Valencia
- 35 Hospital Río Ortega. Valladolid
- 36 HU Miguel Servet. Zaragoza

* Están subrayados aquellos hospitales de los que no se recibe respuesta

Bajo estas líneas se reproduce fielmente lo contestado a las encuestas por cada servicio contactado:

ENCUESTA	
1	Hospital en el que trabaja
2	¿Cuántos pacientes con Sd de Dolor/Disfunción temporomandibular valoran por primera vez en su servicio a la semana?
3	¿Tienen alguna unidad especializada en el tratamiento de esta patología?
4	¿Es su percepción que los pacientes con SDTM acuden correctamente informados de su patología, habiendo iniciado en la mayoría de los casos tratamiento conservador y aportando una ortopantomografía?
5	<p>En su opinión ¿todos los pacientes con SDTM deben ser evaluados por un especialista en Cirugía Maxilofacial?</p> <p>En caso de respuesta negativa podría especificar las características de aquellos pacientes que en su opinión pueden ser diagnosticados y tratados únicamente por su odontólogo de zona.</p>
6	<p>¿Tienen algún protocolo realizado en consenso junto con los centros de Salud de su área para la derivación de pacientes con SDTM?</p> <p>Si la respuesta es afirmativa indique por favor cuáles son sus características</p>
7	Si no lo tiene ¿considera que sería de utilidad establecer un protocolo de derivación de pacientes?
8	¿En su servicio emplean la telemedicina para la valoración/tratamiento de algún tipo de patología maxilofacial?

1.- Hospital en el que trabaja	
1	Hospital Universitario San Juan de Alicante.
2	Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)
3	Hospital Universitario de Albacete
4	Hospital Universitario Infanta Cristina
6	Hospital Universitario de Bellvitge (Hospitalet de Llobregat, Barcelona)
7	Hospital de Cruces
9	Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba
11	Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín
12	CHU A Coruña
13	Hospital 12 de Octubre
14	Hospital 12 de Octubre
15	Hospital Clínico San Carlos
16	Hospital Universitario Gregorio Marañón
17	Fundación Jiménez Díaz
21	Hospital Universitario Reina Sofía
22	Hospital Universitari de Son Espases
23	Hospital Virgen del Camino. Complejo Hospitalario B. Pamplona
24	Hospital Povisa, Vigo
25	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
26	Hospital Universitario de Santiago, Santiago de Compostela.
27	Hospital Virgen del Rocío de Sevilla
28	Hospital Universitario Virgen de La Macarena
29	Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona
30	Hospital Universitario de Canarias (Santa Cruz de Tenerife)
31	Hospital Virgen de La Salud. Complejo Hospitalario de Toledo
34	Hospital Universitario La Ribera

36	Hospital Universitario Miguel Servet
----	--------------------------------------

2.- ¿Cuántos pacientes con Sd de Dolor/Disfunción temporomandibular valoran por primera vez en su servicio a la semana?		
Nº	NOMBRE CENTRO	RESPUESTA
1	Hospital San Joan D'Alacant	25
2	HU Central de Asturias	5 a 10
3	HU de Albacete	Entre 5 y 10 a la semana
4	HU Infanta Cristina. Badajoz	8
6	H de Bellvitge. Barcelona	Entre 10 y 20
7	H De Cruces. Bilbao	Aproximadamente se ven unos 3 pacientes nuevos por consulta, en total unos 6-7 pacientes
9	HU Reina Sofía. Córdoba	20
11	HU Insular de Gran Canaria	24-35 pacientes a la semana
12	HU A Coruña	Diez
13	H 12 de Octubre. Madrid	10-15
15	HC San Carlos. Madrid	Unos 45
16	H Gregorio Marañón. Madrid	Que se entiende por SDD. Patología articular, Muscular, dolor orofacial etc.
17	Fundación Jiménez Díaz. Madrid	50
21	HU Reina Sofía. Murcia	4-5
22	HU Son Espases. Palma de Mallorca	25
23	H Virgen Del Camino. Pamplona	Aproximadamente 10-15 pacientes
24	Povisa. Pontevedra	35-40
25	HU Marqués de Valdecilla. Santander	20
26	HCU Santiago de Compostela	3-5
27	H Virgen del Rocío. Sevilla	32
28	H Virgen de La Macarena. Sevilla	14 pacientes
29	H Joan XXIII. Tarragona	10 aproximadamente
30	HU de Canarias. Tenerife	10-12 aprox
31	Complejo Hospitalario de Toledo	Alrededor de 6-7 pacientes

34	H de La Ribera. Valencia	30
36	HU Miguel Servet. Zaragoza	50

3.- ¿Tienen alguna unidad especializada en el tratamiento de esta patología?

Nº	NOMBRE CENTRO	RESPUESTA
1	Hospital San Joan D'Alacant	Sí
2	HU Central de Asturias	No
3	HU de Albacete	No tenemos ninguna unidad especializada en nuestro hospital, pero sí en Cuenca
4	HU Infanta Cristina. Badajoz	Si
6	H de Bellvitge. Barcelona	No
7	H De Cruces. Bilbao	No
9	HU Reina Sofía. Córdoba	Si
11	HU Insular de Gran Canaria	No
12	HU A Coruña	No
13	H 12 de Octubre. Madrid	Si
15	HC San Carlos. Madrid	Si. Cirugía artroscópica de ATM
16	H Gregorio Marañón. Madrid	Si
17	Fundación Jiménez Díaz. Madrid	Sí
21	HU Reina Sofía. Murcia	No
22	HU Son Espases. Palma de Mallorca	Si
23	H Virgen Del Camino. Pamplona	No
24	Povisa. Pontevedra	No
25	HU Marqués de Valdecilla. Santander	No
26	HCU Santiago de Compostela	No
27	H Virgen del Rocío. Sevilla	Si
28	H Virgen de La Macarena. Sevilla	Si
29	H Joan XXIII. Tarragona	No
30	HU de Canarias. Tenerife	No

31	Complejo Hospitalario de Toledo	No
34	H de La Ribera. Valencia	No
36	HU Miguel Servet. Zaragoza	No

4.- ¿Es su percepción que los pacientes con SDTM acuden correctamente informados de su patología, habiendo iniciado en la mayoría de los casos tratamiento conservador y aportando una ortopantomografía?

Nº	NOMBRE CENTRO	RESPUESTA
1	Hospital San Joan D'Alacant	No, en rara ocasión acuden conociendo su patología y aportan una OPG. Casi nunca están correctamente informados sobre su patología.
2	HU Central de Asturias	No
3	HU de Albacete	No. La mayoría de ellos no conocen la patología que les afecta, no han recibido tratamiento y en su mayoría realizamos la OPG en la consulta
4	HU Infanta Cristina. Badajoz	Si
6	H de Bellvitge. Barcelona	Los pacientes acuden desinformados y la gran mayoría sin tratamiento conservador. La ortopantomografía si que la aportan la gran mayoría
7	H De Cruces. Bilbao	En ningún momento acuden derivados con OPG si vienen de su Médico de Atención Primaria. Generalmente si presentan chasquidos y dolor acuden desde el ORL donde les derivó su Médico de Atención Primaria, en este caso suelen acudir con una OPG. En ninguno de los dos casos acuden con tratamiento conservador.
9	HU Reina Sofía. Córdoba	Acuden a la consulta con poca información y la mayoría sin tratamiento previo. Ocasionalmente acuden con férula. Muchos solicitan en primaria ser vistos específicamente por un cirujano maxilofacial.
11	HU Insular de Gran Canaria	En su mayoría no
12	HU A Coruña	No
13	H 12 de Octubre. Madrid	Acuden sólo con la radiografía. Poco informados y sin tratamiento conservador habitualmente.
15	HC San Carlos. Madrid	Solamente un 10% vienen correctamente tratados y con RX
16	H Gregorio Marañón. Madrid	No
17	Fundación Jiménez Díaz. Madrid	No
21	HU Reina Sofía. Murcia	No
22	HU Son Espases. Palma de Mallorca	No
23	H Virgen Del Camino. Pamplona	No, en la mayoría de los casos vienen remitidos por su Médico de Atención Primaria sin diagnóstico y sin haber iniciado ningún tipo de tratamiento
24	Povisa. Pontevedra	La mayoría no tienen información previa
25	HU Marqués de Valdecilla. Santander	Si son remitidos por el dentista habitualmente han comenzado con medidas conservadoras, pero si lo son por el médico de familia no. A veces aportan OPG
26	HCU Santiago de Compostela	No
27	H Virgen del Rocío. Sevilla	No
28	H Virgen de La Macarena. Sevilla	Los vistos por telemedicina si (no acuden), los de la consulta física no.
29	H Joan XXIII. Tarragona	Ortopantomografía si, habiendo iniciado tratamiento conservador no.

30	HU de Canarias. Tenerife	No
31	Complejo Hospitalario de Toledo	Ortopantomografía si, pero no están informados y en la mayoría de los casos no han iniciado ningún tratamiento
34	H de La Ribera. Valencia	No, acuden sin ningún tipo de información, muchas veces previo filtro de un odontólogo y nunca con OPG
36	HU Miguel Servet. Zaragoza	Acuden a la consulta sin ninguna información y la mayoría sin tratamiento previo. Ocasionalmente, aportan OPG

5.- En su opinión ¿todos los pacientes con SDTM deben ser evaluados por un especialista en Cirugía Maxilofacial?.

En caso de respuesta negativa podría especificar las características de aquellos pacientes que en su opinión pueden ser diagnosticados y tratados únicamente por su odontólogo de zona

Nº	NOMBRE CENTRO	RESPUESTA
1	Hospital San Joan D'Alacant	No, la mayoría de pacientes con síndrome miofascial podrían ser tratados por su odontólogo con tratamiento conservador y férula de descarga. Sólo en caso de no tolerar la férula de descarga o no presentar mejoría deberían ser remitidos a un servicio de cirugía maxilofacial.
2	HU Central de Asturias	No. Pacientes en los que existe un claro problema oclusal o un fondo psicógeno presuntamente vinculado con el problema, siendo los músculos masticadores y las articulaciones temporomandibulares meros efectores del problema.
3	HU de Albacete	Si
4	HU Infanta Cristina. Badajoz	No. Cualquier chasquido o dolor de poca evolución y que no necesite ningún tipo de prueba de imagen compleja (RMN)
6	H de Bellvitge. Barcelona	No. Como se refleja en la anterior pregunta la gran mayoría de nuestros pacientes acuden sin información y sin tratamiento conservador. En mi opinión los pacientes bruxistas con clínica de dolor miofascial crónico y sin limitación aguda o crónica de la apertura oral (>30mm) podrían beneficiarse de una valoración inicial y tratamiento conservador de forma ambulatoria.
7	H De Cruces. Bilbao	Creo que en el momento actual y con la especialización de Atención Primaria lo ideal sería realización de un seguimiento al principio con el descarte de patologías agudas así como valoración de pruebas complementarias y la instauración de un tratamiento adecuado. Muchos de estos pacientes sólo necesitan que les expliquen la patología y que les escuchen, y tras esto el seguimiento por parte de su MAP podría no sólo ser factible si no una posibilidad más que deseable.
9	HU Reina Sofía. Córdoba	No. Los que responden a terapia conservadora y feruloterapia
11	HU Insular de Gran Canaria	Sí, descartados otros cuadros el paciente puede ser derivado a su odontólogo de zona. Si no responde a tratamiento conservador, debería volver a ser revalorado por CMF.
12	HU A Coruña	No. Sd. Miofascial con parafunciones que evoluciona bien con tto conservador.
13	H 12 de Octubre. Madrid	No. Bruxistas con dolor miofascial sin tratamiento conservador inicial. Disfunción de ATM sin tratamiento inicial conservador
15	HC San Carlos. Madrid	No, no daríamos abasto. El odontólogo debe iniciar el trato conservador con dieta fisio y férula en casos de síndrome miofascial. Si debemos ver todos los pacientes con patología intraarticular
16	H Gregorio Marañón. Madrid	No. En general toda la patología de la ATM
17	Fundación Jiménez Díaz. Madrid	Si

21	HU Reina Sofía. Murcia	Si
22	HU Son Espases. Palma de Mallorca	No. Sd miofascial puro, prótesis mal adaptadas que ocasionan dolor, estadios iniciales de disfunción
23	H Virgen Del Camino. Pamplona	No, creo que la atención por un Cirujano Maxilofacial sólo debería darse en pacientes con patología articular estructural, no en pacientes con problemas funcionales, bruxismo, hábito apretador nocturno, problemas de ajuste oclusal, etc.
24	Povisa. Pontevedra	Debería realizarse un filtro previo, remitiendo los pacientes con sospecha de alteración articular o tras fracaso del tratamiento previo si es predominantemente miofascial
25	HU Marqués de Valdecilla. Santander	Muchos pacientes podrían ser tratados en Atención Primaria y remitidos a los servicios en caso de incremento de sintomatología, no respuesta a medidas habituales o comienzo de signos de bloqueo, por ejemplo. Los Síndromes Miofasciales también.
26	HCU Santiago de Compostela	No. SDTM de corta evolución y dolor leve/moderado
27	H Virgen del Rocío. Sevilla	No. Pacientes con síntomas no articulares (Dolor miofascial, limitación de apertura de origen muscular), pacientes con ausencias de molares, pacientes tributarios de férula de descarga que no han utilizado la misma.
28	H Virgen de La Macarena. Sevilla	No. Los que no responden a tratamiento médico, férula de descarga y fisioterapia
29	H Joan XXIII. Tarragona	No. Solamente deberían de ser tratados por un Cirujano Maxilofacial aquellos que no responden a medidas higiénicas ni a férula de descarga.
30	HU de Canarias. Tenerife	No. Pacientes con dolor miofascial o patología articular leve (estadios de Wilkes I y II) con control de la sintomatología mediante medidas conservadoras (Fisioterapia y férula de descarga)
31	Complejo Hospitalario de Toledo	No. Aquellos con un Síndrome miofascial claro sin repercusión articular
34	H de La Ribera. Valencia	No. El odontólogo puede diagnosticar y tratar a todos aquellos pacientes que NO presenten disoclusión, luxación recidivante, luxación sin reducción del disco articular, luxación aguda meniscal, patología articular tipo quiste o tumor, artrosis.
36	HU Miguel Servet. Zaragoza	La mayoría de estos pacientes no debería acudir a un Servicio de C. Oral y Maxilofacial, sobre todo los casos de síndrome miofascial.

6.- ¿Tienen algún protocolo realizado en consenso junto con los centros de Salud de su área para la derivación de pacientes con SDTM?

Si la respuesta es afirmativa indique por favor cuáles son sus características

Nº	NOMBRE CENTRO	RESPUESTA
1	Hospital San Joan D'Alacant	No
2	HU Central de Asturias	No
3	HU de Albacete	No, y sí que sería necesario. Principalmente para evitar el problema del punto 4. Y para forzar a introducir una unidad en nuestro Hospital y evitar derivar a pacientes.
4	HU Infanta Cristina. Badajoz	Sí. Se indica un protocolo inicial de diagnóstico y tratamiento conservador y cuáles son las condiciones para remitir a los pacientes.
6	H de Bellvitge. Barcelona	No
7	H De Cruces. Bilbao	En el momento actual no.
9	HU Reina Sofía. Córdoba	Sí, tenemos protocolo de derivación. El protocolo se elaboró consensuándolo con los odontoestomatólogos de atención primaria y se presentó después a atención primaria en una reunión. El problema es que al cabo de meses dejan de utilizarlo.
11	HU Insular de Gran Canaria	No
12	HU A Coruña	No
13	H 12 de Octubre. Madrid	No
15	HC San Carlos. Madrid	Si. Protocolo de derivación para detectar aquellos pacientes con patología intraarticular. Dolor a la carga, limitación AO, asimetría mandibular. Sencillo y directo.
16	H Gregorio Marañón. Madrid	No
17	Fundación Jiménez Díaz. Madrid	No
21	HU Reina Sofía. Murcia	No
22	HU Son Espases. Palma de Mallorca	Si. Exploración básica, OPG, inicio de medidas conservadoras
23	H Virgen Del Camino. Pamplona	No
24	Povisa. Pontevedra	Sí tenemos uno, aunque muchas veces no se aplica. Si hay componente miofascial o parafuncional: férula y medidas de protección articular, si fracaso se remite para valoración
25	HU Marqués de Valdecilla. Santander	No tenemos protocolo de derivación
26	HCU Santiago de Compostela	No
27	H Virgen del Rocío. Sevilla	Si. Criterios de derivación consensuados y Telemedicina (Tele ATM)
28	H Virgen de La Macarena. Sevilla	Si. Cuestionario clínico+OPG+SCHULLER. Sólo suelen enviar a la consulta los resistentes a tratamiento conservador.
29	H Joan XXIII. Tarragona	No
30	HU de Canarias. Tenerife	No
31	Complejo Hospitalario de Toledo	No
34	H de La Ribera. Valencia	No
36	HU Miguel Servet. Zaragoza	No tenemos protocolo de derivación

7.- Si no lo tiene ¿considera que sería de utilidad establecer un protocolo de derivación de pacientes?

Nº	NOMBRE CENTRO	RESPUESTA
1	Hospital San Joan D'Alacant	Sí
2	HU Central de Asturias	No, no se cumpliría
3	HU de Albacete	Sí
4	HU Infanta Cristina. Badajoz	Es necesario
6	H de Bellvitge. Barcelona	Estamos trabajando en ello
7	H De Cruces. Bilbao	Sería más que deseable, por mi parte sería ideal un protocolo en conjunto tanto por parte de servicios que reciben a estos pacientes como son Medicina de Familia, Neurología y Otorrinolaringología, así como un protocolo de seguimiento y de derivación posterior de nuevo a seguimiento por parte de Medicina de Familia.
9	HU Reina Sofía. Córdoba	Si
11	HU Insular de Gran Canaria	Si
12	HU A Coruña	Si
13	H 12 de Octubre. Madrid	Por supuesto
15	HC San Carlos. Madrid	Si
16	H Gregorio Marañón. Madrid	Si
17	Fundación Jiménez Díaz. Madrid	No
21	HU Reina Sofía. Murcia	Si
22	HU Son Espases. Palma de Mallorca	Si
23	H Virgen Del Camino. Pamplona	Es posible, pero es el tipo de patología que aun siendo susceptible de tratamiento conservador es remitida incluso por los propios odonto-estomatólogos al Cirujano Maxilofacial
24	Povisa. Pontevedra	Si, es lo más recomendable
25	HU Marqués de Valdecilla. Santander	Por supuesto
26	HCU Santiago de Compostela	Si
27	H Virgen del Rocío. Sevilla	Por supuesto que sí
28	H Virgen de La Macarena. Sevilla	Si
29	H Joan XXIII. Tarragona	Si
30	HU de Canarias. Tenerife	Si
31	Complejo Hospitalario de Toledo	Si
34	H de La Ribera. Valencia	Si, los odontólogos deberían de estar integrados en el servicio de cirugía maxilofacial, constituyendo unidades de Estomatología/Odontología y Cirugía Maxilofacial. Deben de constituir el filtro entre los pacientes que pueden evolucionar favorablemente con tratamiento conservador y los que se pueden beneficiar de una intervención quirúrgica.

36	HU Miguel Servet. Zaragoza	Si, puede ser interesante, pero en primaria tendrían que tener más formación sobre esta patología
----	----------------------------	---

8.- ¿En su servicio emplean la telemedicina para la valoración/tratamiento de algún tipo de patología maxilofacial?

Nº	NOMBRE CENTRO	RESPUESTA
1	Hospital San Joan D'Alacant	No
2	HU Central de Asturias	No
3	HU de Albacete	No. Sólo el uso de videoconferencias en el comité de tumores de cabeza y cuello. Pero no telemedicina incluida en un proceso de preselección de pacientes.
4	HU Infanta Cristina. Badajoz	No
6	H de Bellvitge. Barcelona	Estamos en proceso de implantación a nivel de primeras visitas de cirugía oral en pacientes sin patología de base y casos de dudas diagnóstica/derivación de pacientes por parte del odontólogo de primaria
7	H De Cruces. Bilbao	No, no se emplea.
9	HU Reina Sofía. Córdoba	No
11	HU Insular de Gran Canaria	No
12	HU A Coruña	Si
13	H 12 de Octubre. Madrid	No
15	HC San Carlos. Madrid	No
16	H Gregorio Marañón. Madrid	No
17	Fundación Jiménez Díaz. Madrid	No
21	HU Reina Sofía. Murcia	No. En ocasiones para la planificación de cirugía ortognática
22	HU Son Espases. Palma de Mallorca	Si
23	H Virgen Del Camino. Pamplona	No
24	Povisa. Pontevedra	No
25	HU Marqués de Valdecilla. Santander	No
26	HCU Santiago de Compostela	Si
27	H Virgen del Rocío. Sevilla	Sí en cuatro ámbitos: Lesiones mucosas, ATMs, Cordales incluidos y otras inclusiones, Lesiones óseas maxilares visualizables en una OPG
28	H Virgen de La Macarena. Sevilla	No contestado
29	H Joan XXIII. Tarragona	No
30	HU de Canarias. Tenerife	No
31	Complejo Hospitalario de Toledo	No
34	H de La Ribera. Valencia	No
36	HU Miguel Servet. Zaragoza	No

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La tasa de respuesta de las encuestas fue del 72% con un total de 26 encuestas respondidas. A cada centro se le ha asignado un número por orden alfabético que se encuentra especificado en la primera pregunta y se repite a su vez al inicio de la contestación de cada cuestión.

En la siguiente tabla (tabla 1) se muestra el número de camas y el área de población atendida por cada centro. Se excluye del listado al hospital de Povisa (24) por tratarse de un centro de práctica privada que no posee un área de población concreta del territorio público nacional. Hemos excluido a este centro en el análisis de las preguntas 2, 3, 6 y 7, debido a esta misma condición.

Nº	NOMBRE CENTRO	Nº CAMAS	POBLACION
1	Hospital San Joan D'Alacant	396	218938
2	HU Central de Asturias	1177	342020
3	HU de Albacete	733	425244
4	HU Infanta Cristina. Badajoz	1039	272754
6	H de Bellvitge. Barcelona	1022	343172
7	H De Cruces. Bilbao	956	382127
9	HU Reina Sofía. Córdoba	1319	458652
11	HU Insular de Gran Canaria	917	395155
12	HU A Coruña	1382	517476
13	H 12 de Octubre. Madrid	1368	405968
15	HC San Carlos. Madrid	996	398077
16	H Gregorio Marañón. Madrid	1671	317362
17	Fundación Jiménez Díaz. Madrid	689	426136
21	HU Reina Sofía. Murcia	330	202000
22	HU Son Espases. Palma de Mallorca	882	330000
23	H Virgen Del Camino. Pamplona	1097	472213
24	Povisa. Pontevedra	573	Privado
25	HU Marqués de Valdecilla. Santander	851	290771
26	HCU Santiago de Compostela	1424	460999
27	H Virgen del Rocío. Sevilla	1521	553179
28	H Virgen de La Macarena. Sevilla	103	481263
29	H Joan XXIII. Tarragona	372	595836
30	HU de Canarias. Tenerife	774	372742
31	Complejo Hospitalario de Toledo	782	435520
34	H de La Ribera. Valencia	301	271371
36	HU Miguel Servet. Zaragoza	1292	379225

Tabla 1. Número de camas y área de cada Hospital(112)

* La cifra del número de camas se ha obtenido del Catálogo Nacional de Hospitales 2013 emitido por el Ministerio de Sanidad.

** En el Anexo III se especifica la fuente de la que se ha obtenido el área de población en cada caso.

El área de éstos centros oscila entre los 202.000 y 595.836 pacientes con un promedio de 389.928 pacientes (DT = 98143,9).

Segunda Pregunta: *¿Cuántos pacientes con Sd de Dolor/Disfunción temporomandibular valoran por primera vez en su servicio a la semana?*

La media de pacientes con SDTM valorados por primera vez varió entre los 4 y 50 pacientes con una media de 19 pacientes (DT = 14,1)

NOTA: Muchas de las respuestas han sido inespecíficas dando como respuesta intervalos en lugar de valores absolutos. Para el cálculo de la media se ha empleado el valor medio del intervalo. La respuesta n15 ha sido descartada a la hora de realizar la media por no ofrecer ningún valor numérico.

Tercera Pregunta: *¿Tienen alguna unidad especializada en el tratamiento de esta patología?*

15 centros de los encuestados (60%) no poseen ningún tipo de unidad especializada mientras que en 10 servicios de Cirugía Maxilofacial (40%) sí que existe una unidad dentro del servicio que se encarga de dicha patología.

Cuarta Pregunta: *¿Es su percepción que los pacientes con SDTM acuden correctamente informados de su patología, habiendo iniciado en la mayoría de los casos tratamiento conservador y aportando una ortopantomografía?*

En 18 centros los pacientes acuden desinformados y sin pruebas de imagen (69,2% de los casos).

En 6 centros los pacientes acuden desinformados pero aportando una OPG.

En 1 centro es la percepción del especialista que acuden desinformados y sin prueba de imagen cuando acuden directamente derivados desde Atención Primaria, pero no así cuando los deriva el odontólogo.

En 1 centro los pacientes si acuden correctamente derivados.

Quinta Pregunta: *En su opinión ¿todos los pacientes con SDTM deben ser evaluados por un especialista en Cirugía Maxilofacial?*

21 de los encuestados opinan que no (80,8%) mientras que 5 de los encuestados responden afirmativamente (19,2%). En dos de los centros en los que se considera positiva la respuesta se especifica que el Cirujano Maxilofacial debe realizar siempre una valoración inicial e iniciar un tratamiento y en los casos más leves derivar nuevamente a Atención Primaria para seguimiento. El resto de los encuestados que han respondido afirmativamente no especifica nada más por lo que el 11,5% de los encuestados considera que el Cirujano Maxilofacial debe realizar la valoración inicial y el seguimiento de todos los pacientes con SDTM

En caso de respuesta negativa podría especificar las características de aquellos pacientes que en su opinión pueden ser diagnosticados y tratados únicamente por su odontólogo de zona.

Las respuestas en este apartado son heterogéneas. En general se coincide en que los pacientes con síndrome miofascial, parafunciones y prótesis mal ajustadas deben ser tratados por su odontólogo. Se unen a este grupo pacientes con sintomatología de corta evolución y pacientes con respuesta positiva a feruloterapia. Para un encuestado todos los pacientes con SDTM pueden ser evaluados por su odontólogo.

Sexta Pregunta: *¿Tienen algún protocolo realizado en consenso junto con los centros de Salud de su área para la derivación de pacientes con SDTM?*

19 centros (76%) de los encuestados no poseen ningún tipo de protocolo, mientras que en 6 centros (24%) sí existe un protocolo de derivación.

Si la respuesta es afirmativa indique por favor cuáles son sus características

Cada centro con sistema de derivación tiene su propio protocolo:

- Cuestionario+OPG+Schuller
- Derivar a aquellos pacientes con dolor a la carga, limitación a la apertura oral y asimetría mandibular
- Tele ATM
- No derivar a aquellos pacientes con síndrome miofascial y parafunciones

En una de las contestaciones se especifica que se había elaborado un protocolo junto con los odontoestomatólogos de zona pero que al poco tiempo dejó de emplearse.

Séptima Pregunta: *Si no lo tiene ¿considera que sería de utilidad establecer un protocolo de derivación de pacientes?*

24 de los especialistas (92%) considera que es útil la elaboración de un protocolo de derivación mientras que en 2 centros no se considera de utilidad (8%). En uno de los casos de respuesta negativa se especifica que no se cumpliría.

Octava Pregunta: *¿En su servicio emplean la telemedicina para la valoración/tratamiento de algún tipo de patología maxilofacial?*

En 5 casos (19,2%) sí se emplea la telemedicina en Cirugía Maxilofacial.

Análisis de la influencia de la existencia de una unidad de ATM en el número de pacientes valorados semanalmente

Los hospitales que no disponen de sistema de derivación valoran un promedio de 17,3 pacientes (DT = 14,3) a la semana frente a los 24,0 pacientes (DT = 13,3) de los hospitales con dicho sistema, no resultando la diferencia estadísticamente significativa. ($t(22) = -1,01$, $p = 0,326$).

Análisis de la influencia de la existencia de una unidad de ATM y de un sistema de derivación en el número de pacientes valorados semanalmente

Para valorar el efecto que las variables población, disponibilidad de unidad de ATM y sistema de derivación ejercen en el número de pacientes valorados semanalmente en el hospital se realizó un análisis de regresión múltiple cuyos resultados mostraron que las variables predictoras no fueron estadísticamente significativas y por tanto: la población, que el hospital disponga o no de unidad de ATM y/o sistema de derivación no influyen en el número de pacientes con SDTM valorados por primera vez a la semana en el hospital.

Relación entre la población atendida por el hospital con la existencia/ausencia de unidad de ATM y sistema de derivación de la patología articular

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la población entre los hospitales con o sin unidad de ATM ni entre los hospitales con o sin sistema de derivación (tabla 2).

Se entiende como unidad de ATM que el centro disponga de uno o varios especialistas dedicados especialmente a esta patología, no siendo preciso que la unidad esté acreditada.

	Mín.	Máx.	Media	DT	Prueba T para la igualdad de medias			
					Dif. medias	ET dif.	t (23)	p-valor
Unidad de ATM (n)					6.158,5	40.908,7	0,151	0,882
No	202.000	595.836	392.391	99.250,9				
Sí	218.938	553.179	386.234	101.674,1				
Sistema derivación (n)					-33.850,2	47.711,6	-0,729	0,473
No	202.000	595.836	381.804	97.984				
Sí	272.754	553.179	415.654	103.085				

Tabla 2. Comparación de la población según la presencia/ausencia de Unidad de ATM y Sistema de derivación.

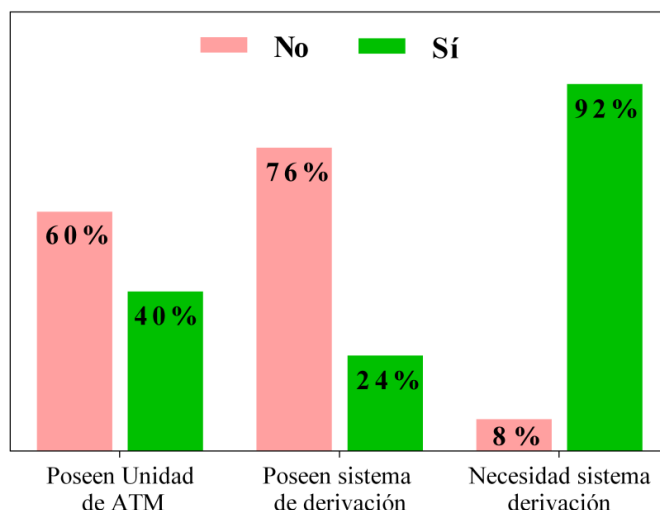


Figura 1

En la figura 1 se muestra un gráfico de los principales parámetros consultados en la encuesta. Los hospitales sin unidad de ATM son más que los que la poseen y la existencia de sistema de derivación es aún menor; sin embargo la opinión generalizada de los expertos es que la existencia de un sistema de derivación en esta patología es deseable y necesario.

NOTA: ANÁLISIS DE RESULTADOS.

La correlación entre variables se ha estudiado mediante el coeficiente de correlación de Spearman y se ha realizado un modelo de regresión lineal múltiple para determinar el efecto que las variables área, disponibilidad de unidad de ATM y sistema de derivación ejercen en el número de pacientes valorados semanalmente.

El análisis estadístico se realiza con el programa SPSS 23.0 para Windows. Las diferencias consideradas estadísticamente significativas son aquellas cuya $p < 0,05$.

RESULTADOS PARTE SEGUNDA

Se recogen 106 encuestas en un total de 26 semanas, de las cuales 5 están incorrectamente cumplimentadas por lo que se desechan. Así nuestra cohorte consta de 101 pacientes con SDTM.

Para el análisis general de las variables se emplean los métodos descriptivos básicos, de modo que, para las variables cualitativas, se obtienen el número de casos presentes en cada categoría y el porcentaje correspondiente y para las variables cuantitativas el mínimo, máximo, media, desviación típica, mediana y rango intercuartílico.

La comparación entre grupos se realiza mediante el test de t-Student o U de Mann-Whitney en función del tipo de variable y el cumplimiento de los supuestos de normalidad comprobada con el test de Kolmogorov-Smirnov y de homogeneidad de varianzas comprobada con el test de Levene.

La correlación entre variables se estudia mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 23.0 para Windows. Las diferencias consideradas estadísticamente significativas son aquellas cuya $p < 0,05$.

1) Características de los pacientes con SDTM y análisis de nuestro sistema de derivación actual

La muestra del estudio se ha constituido con 101 pacientes de los cuales un 83,2% (n=84) son mujeres y un 16,8% (n = 17) hombres. La edad oscila entre los 13 y 84 años con un promedio de 43,2 años (DT = 16,8).

En cuanto al tiempo de evolución de la sintomatología existe una gran dispersión, por lo que se han agrupado a los pacientes en tres grupos:

- Agudo (Tiempo de evolución menor de 3 meses)
- Subagudo (Tiempo de evolución entre 3 y 6 meses)
- Crónico (Tiempo de evolución mayor de 6 meses)

En la figura 2 se muestra la distribución de los pacientes según el tiempo de evolución, y se observa que un 35,6% son crónicos.

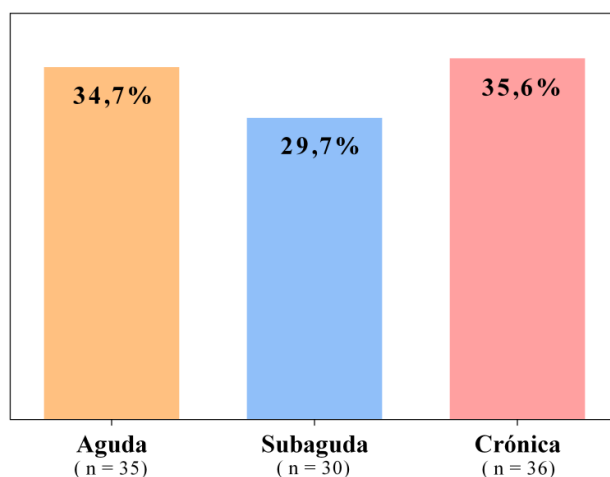


Figura 2. Pacientes según tiempo de evolución

Del total de la muestra el 93,1% de los pacientes están incorrectamente derivados: un 91,5% no aportan ninguna prueba de imagen y en un 80,2% no se ha instaurado tratamiento conservador durante un mínimo de 4 semanas. Por otra parte, el 83% de los pacientes presentan una sintomatología leve. En la tabla 3 se muestran los detalles.

	n	%
Derivación		
Urgencias	10	9,9
Atención primaria	68	72,3
Otro especialista	16	17,0
Prueba cribado		
No	86	91,5
Sí	8	8,5
Tratamiento conservador		
No	81	80,2
Sí	13	13,8
Sintomatología		
Leve	78	83,0
Severo	16	17,0

Tabla 3. Características pacientes mal derivados (n = 94).

El 65,3% (n = 66) de los pacientes no ha iniciado tratamiento alguno recomendado por un médico/dentista frente al 34,7% (n = 35) que si lo ha iniciado durante un promedio de tiempo de 40,6 días (DT = 154,4).

El 93,1% de los pacientes son derivados desde Atención Primaria, el 9,9% desde consulta de urgencia y el 17% restante desde otro especialista.

La media de veces que los pacientes acuden a consulta de Atención Primaria por esta patología es de 1,6 veces (CP6) (tabla 4).

El 67,3% de los pacientes no ha sido evaluado en ninguna ocasión por su odontólogo de zona. La media de veces que han acudido los pacientes de la muestra al odontólogo ha sido de 0,7 (CP11) (tabla 4). El 9% de los pacientes que han sido valorados por el odontólogo de zona y posteriormente derivados a nuestra consulta lo hacen con prueba de imagen y habiendo iniciado tratamiento conservador. El 58,82% de los pacientes que han sido valorados previamente por el odontólogo no ha iniciado ningún tipo de tratamiento, y el 20,58% no aporta una OPG. El 85,3% de los pacientes derivados por el odontólogo presentan sintomatología leve, y de estos pacientes con sintomatología leve el 17,24% han iniciado tratamiento conservador durante un mínimo de 4 semanas. De estos pacientes con sintomatología leve el 62,06% no han iniciado ningún tipo de tratamiento. Del 37,93% de pacientes que han iniciado algún tipo de tratamiento (no necesariamente prescrito por el odontólogo) la media de la duración de dicho tratamiento es de 122,50 días, con una DE de 204,895 días. De los pacientes con sintomatología severa el 40% han iniciado tratamiento conservador un mínimo de 4 semanas.

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
CP6	0	5	1,6	1,1	1,0	1,0	2,0
CP11	0	10	,7	1,4	,0	,0	1,0

Tabla 4. Número de veces que han sido evaluados los pacientes en Atención Primaria (CP6) y Odontología de zona (CP11)

El 31,7% de los pacientes han sido evaluados por otro especialista antes de acudir a nuestra consulta.

El tiempo medio de derivación de los pacientes a nuestra consulta es de 43,20 días. (CP12) (tabla 5).

La media de horas de trabajo perdidas por los pacientes para acudir a su centro de salud es de 0,53 (CP7) (tabla 5).

El tiempo medio perdido por los pacientes por desplazamiento a su centro de salud es de 14,24 minutos (CP10), mientras que el tiempo medio perdido por desplazamiento a nuestro hospital es de 37,33 min (CP15) (tabla 5).

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
CP7	101	,0	8,0	,533	1,3446
CP10	101	1	60	14,24	12,073
CP12	101	,0	210,0	43,20	38,411
CP15	101	5	120	37,33	22,378
N válido (por lista)	101				

Tabla 5. Tiempo de desplazamiento desde su domicilio al centro de salud (CP6) y al Hospital La Paz (CP15). Tiempo de derivación de los pacientes a nuestra consulta (CP12). Tiempo de trabajo perdido por los pacientes para acudir a su centro de salud (CP7).

El 74,3% de los pacientes no va acompañado a su centro de salud (CP 8) (tabla 6). Y el 63,4% de los pacientes no viene acompañado a nuestra consulta (CP 16) (tabla 7).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CP8	No	75	74,3	74,3	74,3
	Sí	26	25,7	25,7	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

Tabla 6. Respuesta a la pregunta si va acompañado a su centro de salud (CP8)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CP16	No	64	63,4	63,4	63,4
	Sí	37	36,6	36,6	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

Tabla 7. Respuesta a la pregunta si va acompañado al Hospital La Paz (CP16)

2) Análisis de los costes sanitarios extra directos e indirectos producidos por una incorrecta derivación de pacientes

Costes directos

Todas las asistencias sanitarias que se realizan en los hospitales y los centros de salud madrileños tienen un precio fijado, en vigor desde 2009, que se suele cobrar a aseguradoras o a mutuas de trabajo en caso de accidente laboral y que se encuentra especificado en la Ley de precios públicos de la Comunidad de Madrid. De este documento se obtienen los siguientes valores en euros:

Primera consulta de cirugía: 87 euros

Consultas sucesivas: 52 euros

Primera consulta médica: 157 euros

Consultas sucesivas: 94 euros

Coste de consulta de Urgencias no ingresadas 122 euros

Coste de consulta de Atención Primaria sin pruebas complementarias 39 euros

Coste de consulta de Atención Primaria con pruebas complementarias 57 euros

Coste de Consulta de Salud Bucal dental: 60 euros

En nuestro centro actualmente no existe ningún sistema de derivación consensuado con Atención Primaria. En este contexto lo que se debería esperar de un paciente con sintomatología propia del SDTM es que acudiese a una consulta de Atención Primaria y que fuese derivado a nuestro servicio con una prueba de imagen de cribado (OPG) y habiendo iniciado algún tipo de tratamiento conservador.

Para el cálculo del gasto extra se identifican aquellos pacientes que acuden a nuestra consulta procedentes de Atención Primaria o de otro especialista sin prueba de imagen y/o sin haber iniciado algún tipo de tratamiento y a estos pacientes se les suma un gasto extra de 52 euros, que es el valor de una consulta de revisión de cirugía maxilofacial que podría haberse evitado.

En estos pacientes que están mal derivados, al gasto anterior le añadimos si el paciente ha acudido más de una vez a consultas de Atención Primaria por este motivo (39 euros) y el número de veces, si ha sido valorado por otro especialista por este motivo (87 euros) y/o si ha sido valorado por el odontólogo de área por este motivo (60 euros) y el número de veces.

Con el formato de encuesta no nos es posible saber si el especialista que ha valorado previamente al paciente pertenece a una especialidad médica (neurólogo) o quirúrgica (Otorrinolaringología) y el número de veces que ha sido valorado, ya que la gran mayoría de pacientes contesta de forma incompleta a la pregunta número 13 del cuestionario. El hecho de que hayan sido valorados por uno u otro especialista conlleva tasas distintas (157 euros de una consulta médica frente a 87 euros de una consulta quirúrgica). Como es más frecuente que los pacientes sean derivados a Otorrinolaringología por esta patología que a Neurología se decide añadir

un gasto extra por valoración de especialista de 87 euros. Como no podemos determinar el número de veces que han acudido a un especialista distinto al Cirujano Maxilofacial por este motivo se determina que ha sido una única vez produciendo con ello un sesgo de infraestimación.

Cuando los pacientes están derivados desde consulta de urgencia y la patología no es una urgencia (ej: luxación mandibular) el gasto extra inicial no lo constituye una consulta sucesiva de especialidad (52 euros). Si el paciente ha acudido previamente a Atención Primaria y es remitido desde allí por vía de urgencia el gasto extra lo constituye una consulta de urgencia (122 euros). Si no ha acudido previamente a Atención Primaria el gasto extra lo conforman la diferencia entre una consulta de urgencia (122 euros) y una de Atención Primaria (39 euros), por lo que el gasto de los pacientes que acuden a consulta de urgencia sin ser derivados es de 83 euros.

En los pacientes que están correctamente derivados (con OPG y habiendo iniciado tratamiento) el gasto extra es 0 euros.

Todo esto se encuentra resumido en el algoritmo del cálculo del gasto. (Fig. 3)

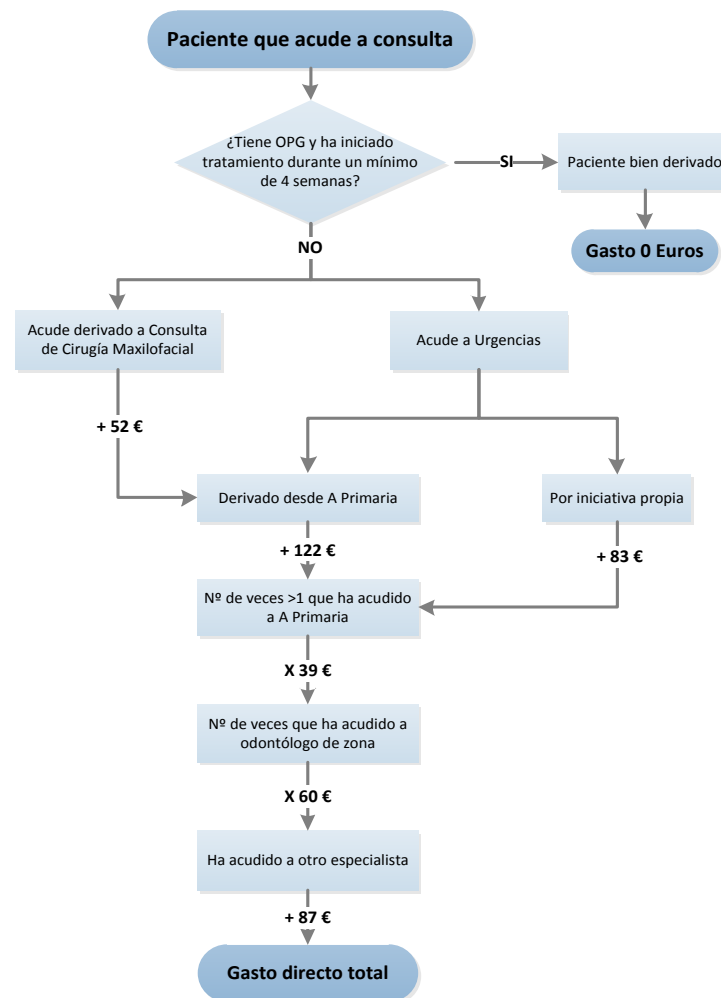


Fig. 3

El gasto extra directo total de la muestra de 101 pacientes fue de 13.804 euros. El gasto directo medio por paciente mal derivado es de 146,9 euros, siendo el mínimo de 52 euros y el máximo de 425 euros. El gasto máximo por mala derivación lo representan aquellos pacientes derivados desde consulta de urgencia (122 euros) y el gasto máximo debido a la derivación sucesiva a varios especialistas son 363 euros (paciente N°25).

Extrapolando los datos obtenidos en nuestra muestra de pacientes a la estimación realizada entre octubre y diciembre de 2015 del total de pacientes valorados en nuestro servicio anualmente (379,2 pacientes) el gasto anual estimado directo por mala derivación de pacientes con SDTM es de 51.826,5 euros, superando ampliamente la cifra de la hipótesis inicial.

GASTOS EXTRA INDIRECTOS

La pérdida de productividad se calcula mediante el método del capital humano en función del salario mínimo interprofesional para 2015. Realizamos la media de las horas perdidas por consulta y lo multiplicamos por el coste por hora según los baremos anteriormente mencionados.

Salario mínimo diario: 21,62 euros

Salario mínimo mensual: 648,60 euros

Salario mínimo anual: 9080,40 euros (14 pagas)

Por lo que teniendo en cuenta que el horario laboral normal es de 8 horas de trabajo la pérdida de 1 hora de trabajo cuesta 2,7 euros.

La media del gasto indirecto por paciente mal derivado es de 7,8 euros, lo que representa la pérdida de casi tres horas laborables (2,8). El gasto indirecto máximo por paciente ha sido de 121,5 euros. En este caso la suma de horas laborables perdidas entre el paciente y su acompañante es de 45 horas.

GASTO TOTAL

En la tabla 8 se muestra el análisis descriptivo del gasto en función del tipo. El gasto total medio por paciente mal derivado es de 153,9 euros ($IC_{95\%} = 132,7-175,1$). El gasto total máximo en un paciente mal derivado es de 536,5 euros. Por tipos, el gasto directo es el de mayor contribución al gasto total (91,3%) frente al 8,7% del gasto indirecto.

Gasto (€)	Mín.	Máx.	Mediana	Media (DT)	IC _{95%} Media
Gasto directo	52	425	126	146,9 (99,3)	126,5 - 167,2
Por derivación	52	122	52	57,8 (18,0)	54,1 - 61,5
Por otras consultas	0	363	60	89,2 (96,9)	69,3 - 109,0
Gasto indirecto	0	121,5	0	7,8 (15,4)	4,6 - 10,9
Gasto total	52	536,5	138,6	153,9 (103,3)	132,7 - 175,1

IC: intervalo de confianza

Tabla 8. Tipos de gasto

El gasto total en la muestra de 101 pacientes es de 14.465,22 euros. Extrapolando los datos obtenidos en nuestra muestra de pacientes a la estimación realizada entre Octubre y Diciembre de 2015 del total de pacientes valorados en nuestro servicio anualmente (379,2 pacientes) el gasto anual total estimado es de 54.309,02 euros.

3) Determinación de la calidad de vida en los pacientes con SDTM

Para calcularla empleamos la versión validada al castellano del cuestionario EuroQol 5D 5L (EQ-5D-5L) que ha sido confirmada como válida para medir la calidad de vida en pacientes con dolor orofacial (97). Dicha escala consta de dos partes. En la primera se realiza una valoración del estado de salud del paciente por medio de un cuestionario en cinco dimensiones (sistema descriptivo): movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión. Cuanta mayor puntuación se obtenga en este cuestionario peor será la calidad de vida del paciente. En la segunda se utiliza una escala visual analógica (EVA; termómetro) en la que el paciente valora su calidad de vida marcando un valor en una escala desde 0 (peor estado de salud) hasta 100 (mejor estado de salud).

Para determinar la relación entre las dimensiones del cuestionario EuroQol 5D 5 L (EQ-5D-5L) y la escala de salud visual analógica (EVA) se calculó el coeficiente de correlación de Spearman cuyo resultado se muestra en la tabla 9.

	Mediana; RI	1	2	3	4	5
1. Movilidad	1; 1-1	1				
2. Autocuidado	1; 1-1	0,33**	1			
3. Actividades cotidianas	1; 1-1	0,57***	0,46***	1		
4. Dolor / Malestar	2; 2-3	0,25*	0,25*	0,47***	1	
5. Ansiedad / Depresión	1; 1-2	0,10	-0,02	0,07	0,20*	1
6. Salud	85; 70-90	-0,34**	-0,21*	-0,39***	-0,44***	-0,40***

RI: rango intercuartílico (P₂₅-P₇₅) *p < 0,05 ***p < 0,001

Tabla 9. Mediana, rango intercuartílico y correlaciones entre dimensiones del EQ-5D-5L y EVA

Según este análisis se muestra que la EVA está muy significativamente relacionada con los parámetros de actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión y significativamente relacionada con la movilidad y en menor grado con el autocuidado.

Así mismo la movilidad se encuentra muy relacionada con las actividades cotidianas y en menor medida con el autocuidado y el dolor/malestar. El autocuidado se encuentra en estrecha relación con la movilidad, las actividades cotidianas y el dolor/malestar. Las actividades cotidianas muy relacionadas con la movilidad, el autocuidado y el dolor a su vez. El dolor está en estrecha relación con las actividades cotidianas y en menor medida con la movilidad, el autocuidado y la ansiedad/depresión. La ansiedad /depresión solamente presenta una relación significativa con el dolor/malestar, no limitando al resto de parámetros.

En la tabla 10 se muestra el resultado de la prueba U de Mann-Whitney en la que no se observan diferencias estadísticamente significativas entre las dimensiones de la escala (EQ-5D-5L) y en el VAS entre hombres y mujeres.

	Hombre (n = 17)		Mujer (n = 84)		U de Mann-Whitney		
	Rango	Mediana; RI	Rango	Mediana; RI	U	z	p-valor
Movilidad	1-1	1; 1-1	1-4	1; 1-1	603	-1,56	0,137
Autocuidado	1-1	1; 1-1	1-3	1; 1-1	663	-1,13	0,258
Actividades cotidianas	1-2	1; 1-1	1-5	1; 1-1	607,5	-1,45	0,147
Dolor / Malestar	1-4	2; 2-3	1-4	2; 2-3	638	-0,74	0,457
Ansiedad / Depresión	1-4	1; 1-2	1-4	1; 1-2	713,5	-0,01	0,996
Salud	60-95	84; 85-90	30-100	70; 85-90	638,5	-0,69	0,488

Tabla 10. Comparación entre las dimensiones del EQ-5D-5L y EVA según el género

En la tabla 11 se aprecia que existe una correlación entre la edad y el nivel de movilidad y de desempeño de actividades cotidianas no estando relacionada ni la sintomatología (leve/severa), ni el tiempo de evolución, con ninguno de los parámetros del cuestionario EQ-5D-5L ni con el EVA.

	Movilidad	Autocuidado	Actividades cotidianas	Dolor / Malestar	Ansiedad / Depresión	Salud
Edad	-0,34***	0,12	-0,31**	0,18	0,10	-0,20
Sintomatología (leve/severa)	-0,06	-0,03	0,01	-0,07	-0,18	-0,03
Tiempo de evolución	-0,04	0,05	0,04	0,15	-0,08	-0,08

*p < 0,05 ***p < 0,001

Tabla 11. Correlaciones entre edad, sintomatología, dimensiones del EQ-5D-5L y EVA

DISCUSIÓN

Manejo de la derivación del SDTM en otros Servicios de Cirugía Oral y Maxilofacial

En general ha habido una buena acogida por parte de los Servicios de Cirugía Maxilofacial a la temática de la encuesta con una tasa de respuesta del 72%.

En la mayoría de centros encuestados no existe unidad de ATM (60%) y mucho menos sistema de derivación (76%). Sin embargo la mayoría de los especialistas (92%) coinciden en la necesidad de la creación de un sistema de derivación y el 20% enfatiza la necesidad.

La media de pacientes valorados por primera vez en los Servicios de Cirugía Maxilofacial es de 19 pacientes lo cual difiere significativamente de nuestra media (8 pacientes). Analizando los resultados de las encuestas llama también la atención las cifras tan dispares entre los Servicios, lo que se manifiesta en una desviación típica de 14,1. En el artículo de Salazar et al del 2008 (109) recogen los pacientes con SDTM valorados por primera vez en consulta en el año 2006, siendo la cantidad de 390 pacientes. Tomando en cuenta un año laboral de 48 semanas tenemos una media de 8,1 primeras visitas por SDTM a la semana, media muy similar a la nuestra.

Casi el 70% de los centros coinciden en que los pacientes están incorrectamente derivados, sin aportar pruebas de imagen y sin haber iniciado ningún tipo de tratamiento.

Los hospitales que no disponen de sistema de derivación valoran un promedio de 17,3 pacientes nuevos a la semana mientras los que sí lo poseen evalúan a 24 pacientes semanales, no siendo la diferencia estadísticamente significativa. Podemos decir por tanto que la existencia de un sistema de derivación lejos de aliviar las consultas parece que aumenta la afluencia de pacientes.

Analizando esta paradoja, los centros en los que existen pautas/sistema de derivación las estrategias son muy dispares. En algunos hospitales más que sistemas de derivación parece que se han establecido algunas pautas de derivación, como por ejemplo no derivar pacientes con síndromes miofasciales o parafunciones o lo que es lo mismo derivar a aquellos en los que se sospeche patología articular propiamente dicha. Es en los centros 4, 27 y 28 es donde parece existir un protocolo más elaborado. En el Hospital Universitario Infanta Cristina (4) el protocolo está consensuado junto con Atención Primaria y quedan establecidas unas pautas claras de derivación y no derivación; ellos sí tienen la percepción de que los pacientes están bien derivados y además la media de pacientes que evalúan a la semana es significativamente menor a la media de otros centros, por lo que parece que el protocolo aquí sí surte el efecto deseado. El Hospital Virgen del Rocío (27) posee un protocolo estructurado de Telemedicina y el Hospital Virgen

de la Macarena (28) tiene un protocolo basado en la cumplimentación de un cuestionario y pruebas de imagen.

Probablemente la respuesta a los protocolos sea tan distinta porque no todos son capaces de seguirse con la misma facilidad, no todos hayan sido consensuados, o no todos hayan tenido la misma difusión dentro de Atención Primaria.

Casi el 81% de los encuestados considera que no todos los pacientes con SDTM deben ser evaluados por un especialista en Cirugía Maxilofacial, siendo únicamente los casos con sintomatología propiamente articular o los refractarios al tratamiento los que deben ser derivados. En nuestra encuesta los especialistas reiteran la necesidad de un diagnóstico inicial completo desde Atención Primaria, tras el cual se seleccionen los pacientes que deben ser referidos. Según las guías sobre el manejo del SDTM en Atención Primaria establecidas por el "Royal College of Surgeons" (104) es necesario informar al paciente sobre la naturaleza benigna y fluctuante de su patología e instruirlo acerca de un manejo conservador y reversible que le permita controlar y autolimitar los episodios. Desde Atención Primaria se puede realizar una labor muy valiosa descartando otras patologías y diagnosticando y tratando inicialmente un SDTM (103).

En el 19% de los centros se emplea la telemedicina en los servicios de Maxilofacial. Es preciso puntualizar que se entiende como Telemedicina cualquier servicio médico que se realice a distancia, incluyendo aquí sesiones clínicas, comités de tumores, planificación de casos y demás consultas que debido a la distancia entre los profesionales implicados se realizan mediante conferencias "on line". Concretamente en el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla se trabaja desde el año 2008 con un protocolo de telemedicina en ATM en consenso junto con los centros de salud del área (110). Este protocolo agiliza las consultas de ATM ya que le indica al odontólogo qué pacientes deben ser evaluados en el hospital de referencia y cuáles no, y se recomienda un tratamiento sintomático.

En nuestro estudio no existe relación entre el área de población que atiende el hospital con la existencia de unidades de ATM ni sistemas de derivación. Lo mismo ocurre con el número de camas. De esto se deduce que la creación de unidades especializadas se corresponde más con un deseo de calidad sanitaria del propio servicio. El hecho de tener subespecializaciones permite a los médicos adquirir la excelencia en su labor asistencial; pero no sólo se produce un incremento de la calidad científico-técnica, si no que el hecho de agilizar las consultas, evitar consultas extras, promover tratamientos tempranos y disminuir los desplazamientos de los pacientes provoca también un aumento de la calidad funcional y de la calidad corporativa.

Debemos tener en cuenta que se trata de un estudio descriptivo con un número muy limitado de datos (únicamente el 24% de los centros presentan un protocolo de derivación), por lo que es necesaria la cautela a la hora de generalizar sus resultados y son precisos estudios más específicos para extraer conclusiones definitivas

EL SDTM en el Hospital Universitario La Paz

En cuanto a la evaluación del manejo del SDTM en nuestro centro, los resultados que arrojan estos datos corroboran nuestra impresión inicial de que existe una sobrederivación de los pacientes con patología articular a consultas externas de Cirugía Maxilofacial.

Actualmente en consultas externas de Cirugía Maxilofacial del Hospital La Paz se valoran por primera vez a la semana una media de 100 pacientes, lo que supone unos 4800 pacientes anuales. Dentro de estas cifras el SDTM supone casi el 8% de todos los pacientes evaluados como nuevas consultas. Si tenemos en cuenta la saturación de las consultas externas en las que normalmente se valoran unos 45 pacientes diarios por especialista, la patología articular constituye un importante foco de acción para mejorar esta sobrecarga.

Vía de derivación de los pacientes

Atendiendo a los datos obtenidos el 93,1% de los pacientes están incorrectamente derivados; un 91,5% no aporta ninguna prueba de imagen y en un 80,2% no se ha instaurado tratamiento conservador durante un mínimo de 4 semanas. El grueso de pacientes derivados (72,3%) acuden dirigidos desde Atención Primaria, por lo que si queremos iniciar alguna mejora en el plan de derivación es fundamental actuar a este nivel. Estos datos demuestran un desconocimiento por parte de Atención Primaria de la patología a estudio, la cual hasta en un 31,7% de los casos es derivada por error a otros especialistas. Por otro lado casi un 10% de los pacientes acude derivado por la vía de Urgencia.

Papel del odontólogo de área

También observamos que el 67,3% de los pacientes no ha sido evaluado en ninguna ocasión por su odontólogo de zona y el 33,7% restante lo ha hecho de media en una ocasión. Cabe destacar que únicamente el 9% de los pacientes que han sido valorados por el odontólogo de zona y posteriormente derivados a nuestra consulta lo hacen con prueba de imagen y habiendo iniciado tratamiento conservador. Casi el 60% de los pacientes (58,82%) valorados por el odontólogo no ha iniciado ningún tipo de tratamiento, y casi el 21% (20,58%) no aporta una OGP. Relacionados con estos datos surgen dos cuestiones:

- ¿Por qué el médico de familia no deriva a los pacientes con SDTM a odontología de área?
- ¿Por qué los pacientes acuden de media al odontólogo de área en menos de una ocasión antes de acudir a visitarnos y en el 90% de los casos la información de la derivación es incompleta y nos obliga a los especialistas a generar una segunda consulta?

Estos datos parecen coincidir con los del trabajo de Arant et al (105) en el que la gran mayoría de los odontólogos encuestados no exploraba de rutina la articulación temporomandibular ni la musculatura masticadora y desconocían la relación entre el SDTM, la sintomatología otológica y el tinnitus. Según el grupo CONDOR (106) las causas de esta falta de tratamiento son el desconocimiento, el largo tiempo que consume informar al paciente, y la falta de eficacia a largo plazo.

Prosiguiendo con el análisis de los pacientes derivados por odontología de área el 85,3% de los pacientes que derivaron presentaban sintomatología leve (grupo I); y de estos pacientes con sintomatología leve el 83% no había iniciado tratamiento conservador durante un mínimo de 4 semanas. Este porcentaje es más elevado que el del trabajo de de Salazar et al (109) en los que el 67,4% de los pacientes presentaban patología primaria muscular o estadíos I,II y III de Wilkes, aunque al ser la clasificación de los pacientes distinta (en nuestro estudio los antecedentes de bloqueos hacen que el paciente pase al grupo II) los datos no son comparables.

De estos pacientes con sintomatología leve el 62% no había iniciado de hecho ningún tipo de tratamiento, y del 38% que sí lo había hecho la DE es de 204,895 días, lo que nos indica que existe una disparidad enorme entre la duración de los tratamientos y cuándo derivar al especialista.

Estos resultados nos indican que para la patología articular la consulta del odontólogo de zona, en la mayoría de los casos, es un mero trámite antes de acceder a nuestra consulta, ya que en ella ni se realiza un diagnóstico diferencial del origen del dolor ni se inicia ningún tipo de tratamiento. Por otro lado la desviación estándar de la duración de los tratamientos de los pacientes que han acudido a esta consulta es tan grande que alerta sobre la ausencia de un protocolo a seguir.

Características de los pacientes con SDTM

Las características de los pacientes con SDTM recepcionados en nuestra consulta no difiere en absoluto de las expuestas en estudios previos de esta patología (113)(96)(110), el grueso de pacientes son mujeres (83%) con una edad media de 43 años.

El 35,6% de los pacientes son crónicos, con un tiempo de evolución superior a 6 meses; estos datos son significativamente menores a los de otros trabajos (96), con cifras de cronicidad de hasta el 60%. Teniendo en cuenta que el tiempo que tarda el paciente en ser derivado a nuestra consulta es de media 40,6 días obviamente esta no es la causa de la cronicación. En este punto existen dos supuestos que puedan prolongar el tiempo de espera:

- La ausencia de consulta por parte del paciente.

Sobre este punto no podemos actuar, ya que además si se trata de un estadio con escasa sintomatología (ej. clicks indolores o artralgiyas leves y autolimitadas) es normal que el paciente no consulte e incluso

si consultase la única medida que se tomaría sería la de recomendarle medidas de higiene articular.

- La demora para la decisión de derivación desde Atención Primaria.

Dándose este supuesto, al que unimos el escaso índice de tratamiento a este nivel, nos encontramos con pacientes con una patología tratable a los que no se les está ofreciendo atención; por lo que éste sería también un punto a solucionar en la elaboración de un protocolo de derivación.

Gastos extra producidos por la derivación incorrecta de pacientes

Según nuestro estudio el gasto extra directo anual producido por la incorrecta derivación de pacientes y la ausencia de un protocolo de manejo de la patología articular consolidado asciende a 51,826.5 euros. Este gasto se obtiene de extrapolar los resultados obtenidos en nuestra muestra a la estimación de los pacientes con SDTM valorados anualmente, y como toda estimación puede aumentar o disminuir, ya que la incidencia de esta patología no es una cifra fija, aunque sí se caracteriza por ser elevada. En nuestra muestra el SDTM representa en torno a un 8% de toda la patología valorada, mientras que en otras series alcanza cifras de hasta el 22,18% (109).

El cuanto al gasto total (derivado de sumar el gasto directo e indirecto) la cifra varía bastante poco, 54,309.02 euros. Esta leve variación está ocasionada porque hemos tenido en cuenta un salario de 2,7 Euros la hora, cantidad que afortunadamente está infraestimada en la mayoría de los casos, por lo que quizás sería más interesante acudir al siguiente punto y evaluar la cantidad de horas de trabajo perdidas por mala derivación más que el gasto derivado de ellas.

Horas de trabajo perdidas por los pacientes y sus acompañantes

En época de crisis económica en la que las condiciones laborales son cada vez más aciagas, y las ausencias laborales repetidas en ocasiones se sancionan con disminución de salario y/o despidos, la pérdida de horas de trabajo ocasionadas por una mala derivación de pacientes debería ser un factor a tener en cuenta.

La pérdida de horas laborables es casi de 3 horas por paciente mal derivado, siendo en un caso de hasta 45 horas perdidas por el paciente y su acompañante, ya que trabajaba en otra comunidad (el paciente lo especifica en la encuesta).

Las visitas repetidas por falta de tratamiento o de pruebas complementarias ocasionan también esto, la valoración repetida en consulta que conlleva pérdidas de horas de trabajo; lo anteriormente descrito, unido a que el tiempo de espera de nuestras consultas es generalmente elevado por la saturación,

motiva en los pacientes sentimientos de ansiedad y cólera que disminuye la calidad percibida de la asistencia prestada en nuestro servicio.

Según el trabajo de Salazar et al (110) la telemedicina aplicada al SDTM reduciría la pérdida de horas de trabajo en un 50%.

Tiempo de desplazamiento y acompañamiento

El tiempo de desplazamiento medio de los pacientes a su centro de salud es de unos 15 minutos, mientras que el de desplazamiento a nuestro centro de casi 40 minutos. La situación geográfica hace mucho más accesible el centro de salud sobretodo en caso de necesidad de seguimiento.

La mayoría de los pacientes acude solos a ambos sitios, aunque un porcentaje menor lo hace a nuestro hospital. Probablemente esto se deba a la familiaridad del centro de salud, que evita a un familiar tener que acompañar al paciente. Siempre los grandes hospitales producen más desamparo y desorientación, sobre todo en pacientes de edades extremas, pacientes con alteraciones de la movilidad o ante la sospecha de realización de pruebas invasivas o malas noticias.

Calidad de vida en los pacientes con SDTM

La mediana de la calidad de vida para hombres y mujeres es de 85 y 70 respectivamente, con una diferencia que no es estadísticamente significativa. Estos datos contrastan con estudios previos en los que las mujeres afectadas de esta patología presentaban una peor calidad de vida (93)(113)(96).

Coincidiendo con trabajos previos (90)(91)(94), se ha visto que no existe relación entre la calidad de vida de los pacientes y su edad, tampoco existe con el grado de sintomatología (leve/severa), ni con el tiempo de evolución (agudo/crónico). Según el trabajo de Blanco-Aguilera et al (96) la cronicidad del dolor era el factor que más empeora la calidad de vida, y Tjakkes et al (90) también encuentran relación entre ambos factores, no coincidiendo estos datos con nuestros resultados.

En el artículo de Reisine y Weber el tiempo de evolución de la patología articular (SDTM crónico) provoca en los pacientes una disminución de la calidad de vida y un aumento de la ansiedad/depresión; paradójicamente en este estudio los pacientes presentan una disminución del dolor conforme la enfermedad se cronifica en el tiempo. Se cree que en la fase aguda los pacientes sólo presentan una disminución de la función, y conforme la patología se cronifica y los pacientes ven que no responden al tratamiento se altera el aspecto emocional del individuo y comienza a aparecer la ansiedad/depresión. Sin embargo, la ansiedad es de por sí un factor etiológico que puede promover y perpetuar en el tiempo el SDTM, por lo tanto ¿qué es lo primero, el paciente con SDTM crónico que cede a la ansiedad como consecuencia de la sintomatología y cuya calidad de vida disminuye, o el

paciente con un cuadro de ansiedad y baja calidad de vida que desarrolla como consecuencia una parafunción y un SDTM?

En el artículo de Tjakkes et al (90) también ocurre que los pacientes con mayor tiempo de evolución presentan mayores grados de ansiedad/depresión, sin saber si esto es causa o consecuencia de la patología.

Según nuestro estudio ni la sintomatología ni la duración del SDTM influye en la calidad de vida, y la ansiedad/depresión sí, por lo que en teoría el SDTM no produciría por sí mismo una alteración de la calidad de vida si no es en pacientes con personalidades premórbidas.

Según nuestro trabajo, la calidad de vida está directamente relacionada con la movilidad, el autocuidado, la capacidad de desarrollar actividades cotidianas, el grado de dolor y el nivel de ansiedad/depresión. . Para Kim et al (93) los pacientes con síndrome miofascial eran los que presentaban una mayor cantidad de estrés psicológico frente a los pacientes con osteoartritis y trastornos articulares internos, con mayor incidencia de trastornos del sueño, fatiga, depresión y ansiedad, lo que disminuía notablemente su calidad de vida.

Desde luego sería interesante clasificar a los pacientes en distintos grupos cognitivo-conductuales puesto que aquellos con mayores niveles de ansiedad/depresión son los que parecen presentar una mayor alteración de la calidad de vida. Quizás también estos pacientes tengan una mayor tendencia a cronificar y presentar una peor respuesta al tratamiento estándar y habría que enfocarlos de otra manera, haciendo hincapié en el tratamiento cognitivo-conductual; aunque por supuesto esto es sólo una hipótesis y con este trabajo no se dispone de evidencia suficiente para justificar esta doble vía de tratamiento.

El dolor en nuestra muestra influye negativamente (y de forma estadísticamente significativa) en la movilidad, el autocuidado, la realización de tareas cotidianas y la ansiedad/depresión; y es un parámetro con influencia directa sobre la calidad de vida. Es por esto que es importante comenzar el tratamiento de estos pacientes lo antes posible, preferentemente desde consultas de atención primaria.

Al igual que en el estudio de Reisin y Weber (87) anteriormente mencionado, el dolor no se encuentra relacionado ni con el tiempo de evolución ni con el grado de patología articular.

En general los parámetros más alterados en el SDTM son el dolor (la mayor parte de los pacientes tienen un dolor de leve a moderado) y la ansiedad (la media oscila entre no estoy ansioso y estoy levemente ansioso). Por el contrario el resto de parámetros (movilidad, autocuidado y actividades cotidianas) tienen la puntuación más favorable en la mayoría de pacientes.

CONCLUSIONES

1º: El 92% de los especialistas que han respondido la encuesta coinciden en la necesidad de creación de sistemas de derivación relacionados con el SDTM.

2ª: Se comprueba ampliamente nuestra hipótesis, existe una derivación subóptima lo que origina un aumento del gasto extra anual de 51.826,50 Euros en el área V de la Comunidad de Madrid.

3ª: El grado de ansiedad de los pacientes y el dolor influyen negativamente en la calidad de vida, por lo que deberían ser factores prioritarios a tener en cuenta a la hora de iniciar un tratamiento.

4ª: Convendría sentar las bases junto con Atención Primaria para la creación de un protocolo de manejo y derivación de la patología articular, ya que queda demostrado que el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes que acuden por esta vía es insuficiente y además los tiempos de derivación son muy dispares.

5ª Un protocolo de derivación tendría una influencia favorable en el gasto económico directo, en el indirecto, en la calidad de vida de los pacientes y aumentaría la calidad percibida de los ciudadanos sobre el funcionamiento de nuestro Servicio en el área.

BIBLIOGRAFÍA

1. Oscar Maestre Rodríguez PQÁ. Exploración clínica en el Síndrome de Disfunción Temporomandibular. In: Ripano, editor. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. 1st ed. Madrid; 2009. p. 125–40.
2. Pedro Villareal Renedo LMJG. Fisiología de la articulación temporomandibular. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. 2009. p. 57–80.
3. Sadler L. Fundamentos de embriología médica. Editorial médica Panamericana, editor. 2006.
4. Blanco YQ. Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). 2011;3(4):23–33.
5. H. Rouviere AD. Anatomía Humana. 9th ed. SA M, editor. Barcelona; 1996.
6. H NF. Atlas de Anatomía Humana. 4th ed. Elsevier, editor. España; 2007.
7. H. M. Síndrome doloroso de la articulación temporomandibular. Rev Otorrinolaringol Cir Cuello. 1996;56:143–8.
8. Gil, Florencio Monje, Pedro Quiros Alvarez EVS. articulación temporomandibular (ATM). p. 267–82.
9. Zeng B, Li Z dong, Sun X jun, Yong Q long, Weng Y qing. A novel low-cost hot rolled high strength steel for an automatic teller machine. J Iron Steel Res Int [Internet]. American Family Physician; 2015;22(3):272–8.
10. Gil FM. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. 2009.
11. A. Lopez Davis RMa-G. Cirugía oral y maxilofacial. 2012.
12. Winocur E, Reiter S, Krichmer M, Kaffe I. Classifying degenerative joint disease by the RDC/TMD and by panoramic imaging: A retrospective analysis. J Oral Rehabil. 2010;37(3):171–7.
13. Gaia B, Sales M PA y cols. Comparison between cone-beam and multislice computed tomography for identification of simulated bone lesions. Braz oral res. 2011;25:362–8.
14. Moshiri M, Scarfe WC, Hilgers ML, Scheetz JP, Silveira AM FA.

- Accuracy of linear measurements from imaging plate and lateral cephalometric images derived from conebeam computed tomography. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2007;132:550–60.
15. Basat SO, Surmeli M, Demirel O, Ceran F, Saydam FA, Basaran K. Assessment of the Relationship Between Clinicophysilogic and Magnetic Resonance Imaging Findings of the Temporomandibular Disorder Patients. *J Craniofac Surg [Internet]*. 2016;0(0):1.
 16. Characteristics MRI, Fenton DM, Kirby JM, Vora P, Gillies JH, Clement JJ. Displacement of the Temporomandibular Joint Disk : Correlation Between Clinical Findings. 2010;1–5.
 17. Saridin CP, Raijmakers PGHM, Tuinzing DB, Becking AG. Bone scintigraphy as a diagnostic method in unilateral hyperactivity of the mandibular condyles: A review and meta-analysis of the literature. *Int J Oral Maxillofac Surg [Internet]*. International Association of Oral and Maxillofacial Surgery; 2011;40(1):11–7.
 18. Monje F. Entidades diagnósticas en relación con la articulación temporomandibular. In: Ripano, editor. *Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular*. Madrid; 2009. p. 197–206.
 19. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J oral facial pain headache [Internet]*. 2014;28(1):6–27.
 20. Gil FM. Surgical management of temporomandibular joint. Vol 1: arthroscopy.
 21. Peroz I, Seidel A, Griethe M, Lemke A-J. MRI of the TMJ: morphometric comparison of asymptomatic volunteers and symptomatic patients. *Quintessence Int [Internet]*. 2011 Sep;42(8):659–67.
 22. Venetis G, Pilavaki M, Triantafyllidou K, Papachristodoulou A, Lazaridis N, Palladas P. The value of magnetic resonance arthrography of the temporomandibular joint in imaging disc adhesions and perforations. *Dentomaxillofac Radiol*. 2011;40(2):84–90.
 23. Saavedra M. Anquilosis de la articulación temporomandibular : Una revisión de la literatura. (1):239–44.
 24. Estrada Sarmiento M, Acosta Pantoja A VEI. Anquilosis de la articulación temporomandibular. Nuestra experiencia. *Acta Odontol Venez*. 2007;45.
 25. Torres Camacho Vanesa NCW. Luxación de la articulación

- temporomandibular. Rev Actual clínica. 2013;34:1724–8.
26. Rafael Martín-Granizo. Fisiopatología de la articulación temporomandibular. anomalías y deformidades.
27. J. F. Luxación crónica recidivante. Tratamiento del componente óseo y muscular: osteotomía glenotemporal de Norman. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac. 2009;31.
28. M. G. Tratamiento de la luxación mandibular crónica: Osteotomía y fractura de la eminencia articulación injerto óseo mentoniano. Reporte de un caso. Rev ADM. 2008;65 (2):97–102.
29. Agudelo CA WC. Crystal-associated arthritis in the elderly. Rheum Dis Clin North Am. 2000;26:527–46.
30. Morlà-novell R, Sant H De, Tecla S, España T. Articulación Temporomandibular : Diagnóstico Y Tratamiento (li). 2005;6(li):3–10.
31. Peter Ward Booth, Barry L. Eppley RS. Condylar fractures. Maxillofacial trauma and esthetic and facial reconstruction. 2012. p. 270–87.
32. Loukota RA, Eckelt U, De Bont L et al. Subclassification of fractures of the condylar process of the mandible. Br J Oral Maxillofac Surg. 2005;43:72–3.
33. Loukota RA, Neff A RM. Nomenclature/classification of fractures of the mandibular condylar head. Br J Oral Maxillofac Surg. 2009;48:477–8.
34. Kisnisci R. Management of Fractures of the Condyle , Condylar Neck , and Coronoid Process Condylar fracture Condylar neck fracture Management Coronoid fracture. Oral Maxillofac Surg Clin NA [Internet]. Elsevier Inc; 2013;25(4):573–90.
35. Ch M. Craniomandibular disorders. Guidelines for evaluation, diagnosis and management. Quintessence Illinois; 1990.
36. Xu M, Chan FC, Jin X, Xu J, Lu J, Zhang C, et al. Hemimandibular Hyperplasia. J Craniofac Surg [Internet]. 2014;25(2):355–8.
37. Obwegeser H MM. Hemimandibular hyperplasia-Hemimandibular elongation. J Maxillofac Surg. 1986;14:183.
38. Wolford LM, Mehra P, Reiche-Fischel et al. Efficacy of high condylectomy for management of condylar hyperplasia. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2002;121:136.
39. Villanueva-Alcojol L, Monje F, González-García R. Hyperplasia of the mandibular condyle: Clinical, histopathologic, and treatment considerations in a series of 36 patients. J Oral Maxillofac Surg. 2011;69(2):447–55.

40. Yanine N, Araya I, Cornejo M, Villanueva J. Tratamiento quirúrgico de hipertrofia maseterina: Reporte de un caso con seguimiento de seis años. *Rev Española Cirugía Oral y Maxilofac*. 2009;31(6):381–4.
41. Surov A, Weber MA. Malignant and benign lesions of the skeletal musculature. *Semin Ultrasound, CT MRI* [Internet]. Elsevier; 2014;35(3):290–307.
42. Bahgat M, Bahgat Y, Bahgat A. Eagle's syndrome, a rare cause of neck pain. *BMJ Case Rep* [Internet]. 2012;2012:4–7.
43. Okeson JP, de Leeuw R. Differential Diagnosis of Temporomandibular Disorders and Other Orofacial Pain Disorders. *Dent Clin North Am* [Internet]. Elsevier Ltd; 2011;55(1):105–20.
44. Graff-Radford SB SW. Atypical odontalgia. *J Craniomandib Disord*. 1992;6:260–5.
45. Balasubramaniam R, Klasser GD. Orofacial pain syndromes: Evaluation and management. *Med Clin North Am* [Internet]. Elsevier Inc; 2014;98(6):1385–405.
46. Lipton RB, Stewart WF DS. Prevalence and burden of migraine in the United States: data from the American Migraine Study II. *Headache*. 2001;41:646–57.
47. Sun A, Wu K-M, Wang Y-P, Lin H-P, Chen H-M, Chiang C-P. Burning mouth syndrome: a review and update. *J Oral Pathol Med*. 2013;42:649–55.
48. Vila, Carlos Navarro, Fernando García Marín SOC. *Cirugía oral*. Arán, editor. España; 2008.
49. Florencio Monje Gil JMTH. Normas generales en la terapéutica del Síndrome de disfunción de la articulación temporomandibular. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. 2009. p. 263–72.
50. List T, Axelsson S. Management of TMD: Evidence from systematic reviews and meta-analyses. *J Oral Rehabil*. 2010;37(6):430–51.
51. De Rossi SS, Greenberg MS, Liu F, Steinkeler A. Temporomandibular disorders: Evaluation and management. *Med Clin North Am*. 2014;98(6):1353–84.
52. Rollman A, Gorter RC, Visscher CM, Naeije MM. Why seek treatment for temporomandibular disorder pain complaints? A study based on semi-structured interviews. *J Orofac Pain* [Internet]. 2013;27(3):227–34.
53. Mujakperuo HR, Watson M, Morrison R et al. Pharmacological interventions for pain in patients with temporomandibular disorders.

- Cochrane Database Syst Rev. 2010;10:CD004715.
54. Gray RJM, Al-Ani Z. Conservative temporomandibular disorder management: what DO I do? -- frequently asked questions. *Dent Update* [Internet]. 2013;40(9):745–8, 751–2, 754–6.
 55. Shaffer SM, Brismée J-M, Sizer PS, Courtney CA. Temporomandibular disorders. Part 2: conservative management. *J Man Manip Ther* [Internet]. 2014;22(1):13–23.
 56. S K. Temporomandibular disorders, head and orofacial pain: cervical spine considerations. *Dent Clin North Am*. 2007;51:161–93.
 57. Mattias Fink, Knut Wahling, Meike Stiesch-Scholz HT. The functional relationship between the craniomandibular system, cervical spine, and the sacroiliac joint: a preliminary investigation. *CRANIO*. 2003;21:3:202–8.
 58. Murakami KI. Rationale of arthroscopic surgery of the temporomandibular joint. *J Oral Biol Craniofac Res* [Internet]. Elsevier Ltd; 2013;3(3):126–34.
 59. Tvrdy P, Heinz P, Pink R. Arthrocentesis of the temporomandibular joint: A review. *Biomed Pap*. 2015;159(1):31–4.
 60. Goiato MC, da Silva EVF, de Medeiros RA, Túrcio KHL, dos Santos DM. Are intra-articular injections of hyaluronic acid effective for the treatment of temporomandibular disorders? A systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016; 45 (12):1531-1537.
 61. Carvajal WA, Laskin DM. Long-term evaluation of arthrocentesis for the treatment of internal derangements of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2000 Aug;58(8):852–5.
 62. Al-Belasy FA, Dolwick MF. Arthrocentesis for the treatment of temporomandibular joint closed lock: a review article. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2007;36(9):773–82.
 63. Guo C, Shi Z, Revington P. Arthrocentesis and lavage for treating temporomandibular disorders. In: Guo C, editor. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2004.
 64. González-García R, Gil-Díez Usandizaga JL, Rodríguez-Campo FJ. Arthroscopic Anatomy and Lysis and Lavage of the Temporomandibular Joint. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2011;19(2):131–44.
 65. McCain JP, Hossameldin RH. Advanced Arthroscopy of the Temporomandibular Joint. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am* [Internet]. Elsevier Inc.; 2011;19(2):145–67.

66. DR W. Arthroscopic lysis and lavage as the preferred treatment for internal derangement of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001;59:313–6.
67. AT I. Surgical arthroscopy as the preferred treatment for internal derangement of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001;59:308–12.
68. Yang C, Cai XY CM et al. New arthroscopic disc repositioning and suturing technique for treating an anteriorly displaced disc of the temporomandibular joint: part 1-technique introduction. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41(9):1058–63.
69. Murakami K, Segami N, Okamoto M et al. Outcome of arthroscopic surgery for internal derangement of the temporomandibular joint: long-term results covering 10 years. *J Craniomaxillofac Surg.* 2000;28:264–71.
70. Sorel B PJ. Long-term evaluation following temporomandibular joint arthroscopy with lysis and lavage. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2000;29:259–63.
71. González-García R, Rodríguez-Campo FJ. Arthroscopic lysis and lavage versus operative arthroscopy in the outcome of temporomandibular joint internal derangement: a comparative study based on Wilkes stages. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. Elsevier Inc.; 2011 Oct [cited 2015 Jun 2];69(10):2513–24.
72. Smolka W LT. Arthroscopic lysis and lavage in different stages of internal derangement of the temporomandibular joint: correlation of preoperative staging to arthroscopic findings and treatment outcome. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005;63:471–8.
73. Israel HA, Behrman DA, Friedman JM, Silberstein J. Rationale for early versus late intervention with arthroscopy for treatment of inflammatory/degenerative temporomandibular joint disorders. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. Elsevier Inc.; 2010;68(11):2661–7.
74. Holmlund AB, Axelsson S, Gynther GW. A comparison of discectomy and arthroscopic lysis and lavage for the treatment of chronic closed lock of the temporomandibular joint: A randomized outcome study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001;59(9):972–7.
75. Ness GM. Arthroplasty and Discectomy of the Temporomandibular Joint. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am* [Internet]. Elsevier Inc.; 2011;19(2):177–87.
76. Herminia Serrano Gil FMG. Técnicas de plicatura discal o discopexia. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. 2009. p. 453–72.

77. Mehra P, Wolford LM. The Mitek mini anchor for TMJ disc repositioning: surgical technique and results. *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2001;30(6):497–503.
78. Gonçalves JR, Cassano DS, Rezende L, Wolford LM. Disc Repositioning. Does it Really Work? *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* [Internet]. Elsevier Inc; 2015;27(1):85–107.
79. Muñoz-Guerra MF, Rodríguez-Campo FJ, Escorial Hernández V, Sánchez-Acedo C, Gil-Díez Usandizaga JL. Temporomandibular joint disc perforation: Long-term results after operative arthroscopy. *J Oral Maxillofac Surg*. 2013;71(4):667–76.
80. Holmlund A, Lund B, Weiner CK. Discectomy without replacement for the treatment of painful reciprocal clicking or catching and chronic closed lock of the temporomandibular joint : a clinical follow-up audit. 2013;10–3.
81. Dimitroulis G. A critical review of interpositional grafts following temporomandibular joint discectomy with an overview of the dermis-fat graft. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011;40(6):561–8.
82. SJ M. Discectomy for the treatment of internal derangements of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg*. 2001;59:1051–6.
83. Carlos Goizueta Adame FMG. Reconstrucción protésica de la articulación temporomandibular. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. 2009. p. 571–96.
84. Jacinto Fernández Sanromán, Florencio Monje Gil CPT. Cirugía ortognática y articulación temporomandibular. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. 2009. p. 771–86.
85. Wolford LM, Reiche-Fischel o MP. Changes in temporomandibular jointdysfunction after Orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 2003;61:655.
86. Naito M, Yuasa H, Nomara Y, Nakayama T, Hamajim N HN. Oral health status and health-related quality of life: a systematic review. *J Oral Sci*. 2006;48:1–7.
87. Reisine ST WJ. The effects of temporomandibular joint disorders on patient´s quality of life. *Comm Dent Heal*. 1989;6:257–70.
88. Murray H, Locker D, Mock D TH. Pain and the quality of life in patients referred to a craniofacial pain unit. *J Orofac Pain*. 1996;10:361–323.
89. LeResche L, Dworkin DF, Wilson L EK. Effect of temporomandibular disorder pain duration on facial expressions and verbal report. *Pain*. 1992;51:289–95.

90. Tjakkes G-HE, Reinders J-J, Tenverget EM, Stegenga B. TMD pain: the effect on health related quality of life and the influence of pain duration. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:46.
91. Karibe H, Goddard G, Shimazu K, Kato Y, Warita-Naoi S, Kawakami T. Comparison of self-reported pain intensity, sleeping difficulty, and treatment outcomes of patients with myofascial temporomandibular disorders by age group: a prospective outcome study. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2014;15(1):423.
92. Cioffi I, Perrotta S, Ammendola L, Cimino R, Vollaro S, Paduano S, et al. Social impairment of individuals suffering from different types of chronic orofacial pain. *Prog Orthod* [Internet]. 2014;15(1):27.
93. Kim Y-K, Kim S-G, Im J-H, Yun P-Y. Clinical survey of the patients with temporomandibular joint disorders, using Research Diagnostic Criteria (Axis II) for TMD: preliminary study. *J Cranio-Maxillo-Facial Surg* [Internet]. Elsevier Ltd; 2012;40(4):366–72.
94. Dworkin SF LL. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord Fac Oral Pain*. 1992;6:301–55.
95. Kotiranta U, Suvinen T, Kauko T, Le Bell Y, Kemppainen P, Suni J, et al. Subtyping Patients with Temporomandibular Disorders in a Primary Health Care Setting on the Basis of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Axis II Pain-Related Disability: A Step Toward Tailored Treatment Planning? *J Oral Facial Pain Headache* [Internet]. 2015;29(2):126–34.
96. Blanco-Aguilera a, Blanco-Hungría a, Biedma-Velázquez L, Serrano-Del-Rosal R, González-López L, Blanco-Aguilera E, et al. Application of an oral health-related quality of life questionnaire in primary care patients with orofacial pain and temporomandibular disorders. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2014;19(2):e127-35.
97. Durham J, Steele JG, Breckons M, Story W, Vale L. DEEP Study: does EQ-5D-5L measure the impacts of persistent oro-facial pain? *J Oral Rehabil*. 2015;36(23):12–5.
98. Gervas J, García Olmos LM, Simó J. Paradojas en la derivación de primaria a especializada. *Atención Primaria*. 2008;40(5):253–5.
99. de Prado Prieto L, García Olmos L, Rodríguez Salvanés F, Otero Puime a. Evaluación de la demanda derivada en atención primaria. *Atención Primaria*. 2005;35(3):146–51.
100. Akbari A, Mayhew A, Al-Alawi M, Grimshaw J, Winkens R, Glidewell E, et al. Interventions to improve outpatient referrals from primary care to secondary care (Review). *Cochane database Syst Rev*. 2009;The Cochra(Issue 4 Art. No. CD005471):1–62.

101. Bower P SB. On-site MHWs in primary care-effects on professional practice (Cochrane Review). Cochrane Libr. 2000;(3).
102. Colaboradores de Wikipedia. Cirugía Oral y Maxilofacial. Wikipedia, la enciclopedia libre.Fecha de consulta 18 de Febrero de 2017. Disponible en https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Cirug%C3%ADa_oral_y_maxilofacial&oldid=90296612
103. García de Hombre a. M. Trastorno doloroso y vértigo referido al oído: Derivación frecuente al ORL. An Med Interna. 2005;22(2):88–90.
104. Durham J. Summary of Royal College of Surgeons' (England) clinical guidelines on management of temporomandibular disorders in primary care. Br Dent J [Internet]. Nature Publishing Group; 2015;218(6):355–6.
105. Martins PFA, Stechman-Neto J, Marques JM, Martins SK, Cristoff KE, Sampaio RS, et al. Tinnitus and temporomandibular disorders: The knowledge of professionals for primary health care in the city of Curitiba. Int Tinnitus J. 2016;20(1):18–23.
106. Velly AM, Schiffman EL, Rindal DB, Cunha-Cruz J, Gilbert GH, Lehmann M, et al. The feasibility of a clinical trial of pain related to temporomandibular muscle and joint disorders: the results of a survey from the Collaboration on Networked Dental and Oral Research dental practice-based research networks. J Am Dent Assoc [Internet]. American Dental Association; 2013;144(1):e1-10.
107. Windecker-gétaz I, Mericske-stern R, Katsoulis J, Bern C-. Temporomandibular disorders / myoarthropathy of the masticatory system. 2012; 122(6):510-518.
108. Añino LB, Herrero YB, Ceres AL, Ruiz FJ. Análisis y puesta en marcha de un modelo de alta resolución en cirugía maxilofacial. 2004;335–40.
109. Herce López J, Salazar Fernández C, Rollón Mayordomo Á, Moreno Ramírez D, Garrachón F, Serrano Moya P, et al. Telemedicine in maxillofacial surgery . Rev Esp Cir Oral y Maxilofac [Internet]. 2008;30(2):81–9.
110. Salazar-Fernandez CI, Herce J, Garcia-Palma A, Delgado J, Martín JF, Soto T. Telemedicine as an effective tool for the management of temporomandibular joint disorders. J Oral Maxillofac Surg [Internet]. Elsevier Inc.; 2012;70(2):295–301.
111. Salazar-Fernandez CI, Herce J, Garcia-Palma A, Delgado J, Martín JF, Soto T. Telemedicine as an effective tool for the management of temporomandibular joint disorders. J Oral Maxillofac Surg [Internet]. Elsevier Inc.; 2012 Feb [cited 2015 Jun 2];70(2):295–301.
112. Fernández IE, García Pancorbo D, Moreno Faraco I, Lozano Sanchez

JA. Catálogo Nacional de Hospitales 2013 - CNH2013.pdf [Internet]. 2013. 29-339 p.

113. Blanco-Hungría A, Rodríguez-Torronteras A, Blanco-Aguilera A, Biedma-Velázquez L, Serrano-Del-Rosal R, Segura-Saint-Gerons R, et al. Influence of sociodemographic factors upon pain intensity in patients with temporomandibular joint disorders seen in the primary care setting. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012;17(6):1034–41.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de tesis realizado en el Hospital Universitario La Paz es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente han participado muchas personas recogiendo datos, dando su opinión, realizando correcciones o simplemente dándome ánimo, por lo que es obligatorio que les muestre mi más sincero agradecimiento.

A mis directores de tesis, el Dr Burgueño y el Dr del Castillo, por su tiempo, por respaldarme en este proyecto y por su paciencia.

Al servicio de Cirugía Maxilofacial de la Paz y en especial a Borja, Estefanía, Pedro, Jorge Guiñales, Jorge Noguera, Javier González, Iñigo, Álvaro y Albert, porque a pesar de pasar consultas interminables han tenido la paciencia de entregar las encuestas para ayudarme en este proyecto, millones de gracias.

A Olga, porque sin su ayuda con los listados de pacientes este trabajo no habría sido posible.

A mis compañeros del servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Reina Sofía de Murcia, por su apoyo, sus correcciones, su tiempo, su paciencia, su cariño, sus ánimos y su colaboración en este trabajo que, aunque les tocaba de lejos, han estudiado como si fuera propio.

A Juana Guirao y a Paco Martínez, porque sus correcciones han sido básicas para mejorar este trabajo y se han tomado la molestia de ayudarme sin a penas conocerme.

A Bego, que siempre me sirve de inspiración y me guía, porque cuando yo voy, ella vuelve con miles de consejos para que no tropiece en las mismas piedras.

A Nico, porque fue el primero en leer este proyecto, por su ayuda con la estadística, sus correcciones, sus consejos y su ayuda siempre que le necesito.

A mi familia, por ese apoyo incondicional que siempre recibo de ellos, y en especial a mis padres, porque gracias a su continua ayuda he podido dedicar mi tiempo libre a este trabajo.

A mis amigas, por los ánimos en tiempos de crisis, y a Ceci, por acompañarme en todo, y en esta tesis.

To Michiel, for his support and patience.

ANEXOS

ANEXO I: ENCUESTAS

CUESTIONARIO DEL ESPECIALISTA

Por qué vía ha sido derivado el paciente:

1. Urgencia
2. Consulta de Atención Primaria
3. Otro especialista

¿Acude con prueba de cribado (OPG)? SI/NO

¿Se ha instaurado tratamiento conservador antes de acudir a nuestra consulta y han pasado al menos 4 semanas para comprobar su efectividad? SI/NO

Empleando únicamente la valoración clínica y la prueba de imagen (si dispone de ella) englobe al paciente en uno de los siguientes grupos

Grupo 1:

Síndrome miofascial puro

Chasquidos articulares no dolorosos

Chasquidos articulares recíprocos (al inicio de la apertura y antes del cierre) con dolor leve/moderado y sin limitación a la apertura oral (mayor de 35mm)

Antecedentes de una luxación mandibular única

Grupo 2:

Chasquidos tardíos e intensos con dolor articular Crepitación

Bloqueo articular agudo

Episodios de bloqueo mandibular

Episodios de luxación mandibular repetida (2 o mas)

Disminución marcada de la apertura bucal (menor de 30mm) y desviación mandibular a la máxima apertura bucal

CUESTIONARIO DEL PACIENTE:

Estimado paciente, el Servicio de Cirugía Maxilofacial solicita tu colaboración para mejorar el manejo de la enfermedad por la que usted acude a nuestro centro. Se trata de un cuestionario totalmente anónimo en el que no constarán sus datos . Por favor rellene el cuestionario completo, no le llevará mas de 10 minutos. En las casillas en las que aparecen varias opciones rodee con un círculo.

Edad: Género: Masculino/Femenino

¿Cuanto tiempo ha pasado desde que comenzó con los síntomas por los que acude?

¿Ha iniciado algún tipo de tratamiento recomendado por un médico/dentista?
¿Durante cuánto tiempo (semanas)?

¿Cuántas veces ha acudido a su médico de cabecera por este motivo?

¿El acudir a su centro de salud le ha supuesto pérdida de horas de trabajo?
¿Cuántas?

¿Ha ido acompañado a su centro de Atención Primaria? ¿Ha perdido su acompañante horas de trabajo? ¿Cuántas?

¿Cuánto tiempo tarda en llegar desde su domicilio a su centro de Atención Primaria?

¿Cuántas veces a acudido a la consulta del dentista en su centro de salud?

¿Cuánto tiempo ha transcurrido desde que su médico lo envió a nuestra consulta?

¿Ha acudido a la consulta de otro especialista. Ej: neurólogo, otorrino..? ¿En cuántas ocasiones?

¿Ha perdido horas de trabajo por venir a vernos a la consulta? ¿Cuántas?

¿Cuánto tiempo ha tardado en venir al Hospital?

¿Viene acompañado? ¿Su acompañante ha perdido horas de trabajo por venir con usted? ¿Cuántas?



Cuestionario de Salud

Versión en español para España

(Spanish version for Spain)

Debajo de cada enunciado, marque UNA casilla, la que mejor describe su salud HOY.

MOVILIDAD

- No tengo problemas para caminar ☐
- Tengo problemas leves para caminar ☐
- Tengo problemas moderados para caminar ☐
- Tengo problemas graves para caminar ☐
- No puedo caminar ☐

AUTO-CUIDADO

- No tengo problemas para lavarme o vestirme ☐
- Tengo problemas leves para lavarme o vestirme ☐
- Tengo problemas moderados para lavarme o vestirme ☐
- Tengo problemas graves para lavarme o vestirme ☐
- No puedo lavarme o vestirme ☐

ACTIVIDADES COTIDIANAS *(Ej.: trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre)*

- No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas ☐
- Tengo problemas leves para realizar mis actividades cotidianas ☐
- Tengo problemas moderados para realizar mis actividades cotidianas ☐
- Tengo problemas graves para realizar mis actividades cotidianas ☐
- No puedo realizar mis actividades cotidianas ☐

DOLOR / MALESTAR

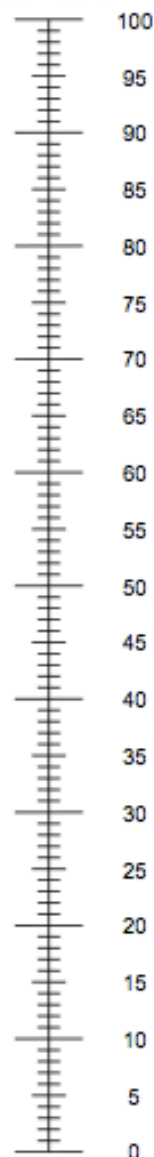
- No tengo dolor ni malestar ☐
- Tengo dolor o malestar leve ☐
- Tengo dolor o malestar moderado ☐
- Tengo dolor o malestar fuerte ☐
- Tengo dolor o malestar extremo ☐

ANSIEDAD / DEPRESIÓN

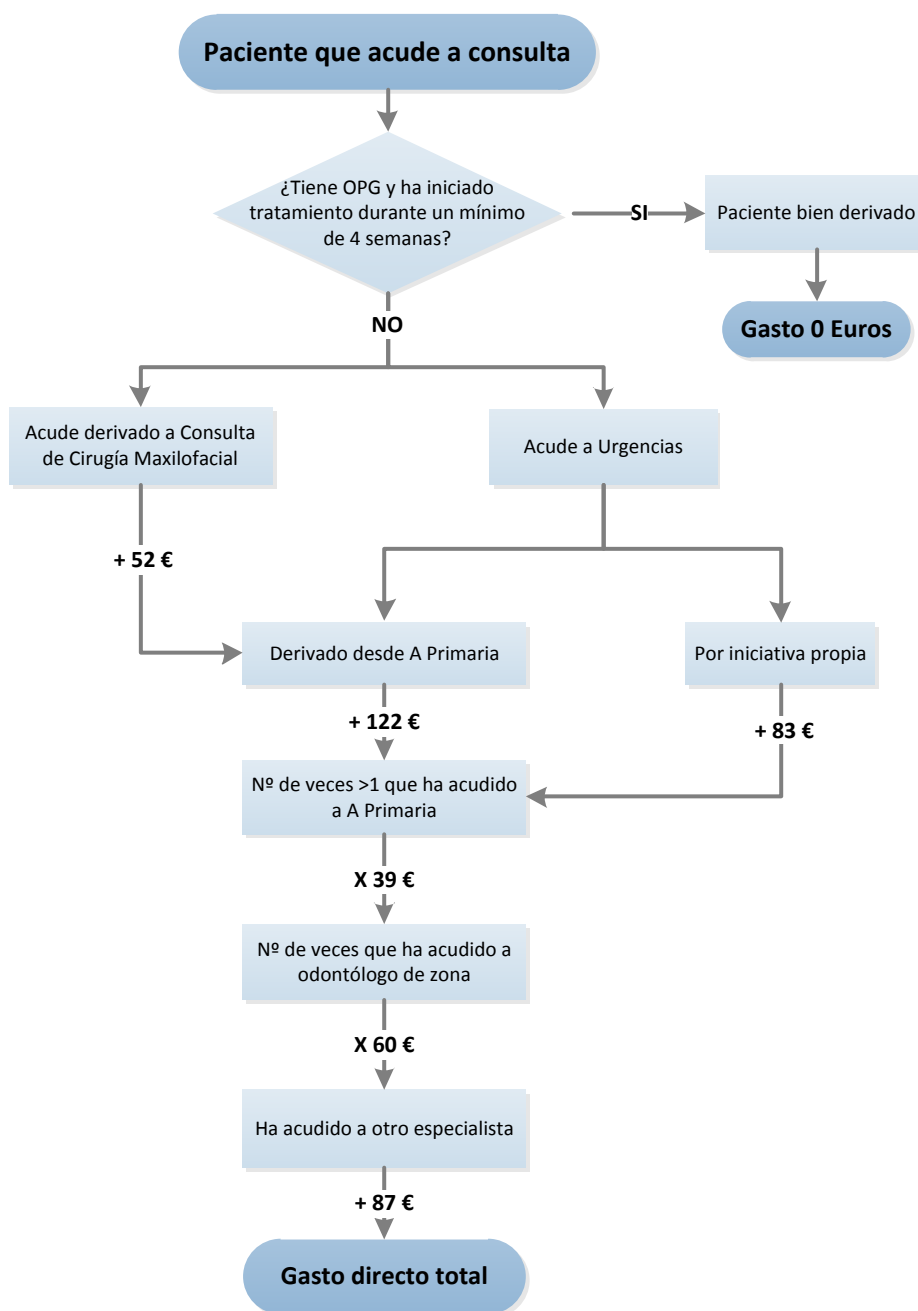
- No estoy ansioso ni deprimido ☐
- Estoy levemente ansioso o deprimido ☐
- Estoy moderadamente ansioso o deprimido ☐
- Estoy muy ansioso o deprimido ☐
- Estoy extremadamente ansioso o deprimido ☐

- Nos gustaría conocer lo buena o mala que es su salud HOY.
- La escala está numerada del 0 al 100.
- 100 representa la mejor salud que usted se pueda imaginar.
0 representa la peor salud que usted se pueda imaginar.
- Marque con una X en la escala para indicar cuál es su estado de salud HOY.
- Ahora, en la casilla que encontrará a continuación escriba el número que ha marcado en la escala.

SU SALUD HOY =

La mejor salud
que usted se
pueda imaginarLa peor salud
que usted se
pueda imaginar

ANEXO II: ALGORITMO DEL CÁLCULO DEL GASTO



ANEXO III: FUENTES DE LOS DATOS DE ÁREA DEMOGRÁFICA Y CAMAS DE LOS CENTROS CONSULTADOS

Hospital San Joan D'Alacant.

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Hospital Universitario Central de Asturias.

Memoria del año 2010 del Servicio de Salud del Principado de Asturias. Año 2010. Principado de Asturias.

Hospital Universitario de Albacete.

Catálogo de Hospitales y alta tecnología de Castilla-La Mancha. Año 2010. Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales. Dirección general de calidad, planificación, ordenación e inspección.

Hospital Universitario Infanta Cristina.

Memoria de Actividad del área de salud de Badajoz. Año 2014. Gerencia del área de salud de Badajoz.

Hospital de Bellvitge. Barcelona

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Hospital De Cruces. Bilbao

Hospital Universitario de Cruces. Memoria de la Comunidad Autónoma. Año 2011.

Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Junta de Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Fecha de consulta 19 de Febrero de 2017. Última actualización 24 de Noviembre de 2015. Disponible en <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3>

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria. Gran Canaria

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Colaboradores de Wikipedia. Hospital Insular de Gran Canaria. Wikipedia, la enciclopedia libre. Fecha de consulta 19 de Febrero de 2017. Última revisión 1 de Febrero de 2017. Disponible en:

https://es.wikipedia.org/wiki/Hospital_Universitario_Insular_de_Gran_Canaria

Hospital Universitario A Coruña. La Coruña

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Hospital 12 de Octubre. Madrid

Plan de ordenación de recursos humanos del Servicio Madrileño de Salud. Consejería de Sanidad. Dirección General de Recursos Humanos. Año 2012.

Hospital Clínico San Carlos. Madrid

Plan de ordenación de recursos humanos del Servicio Madrileño de Salud. Consejería de Sanidad. Dirección General de Recursos Humanos. Año 2012.

Hospital Gregorio Marañón. Madrid

Plan de ordenación de recursos humanos del Servicio Madrileño de Salud. Consejería de Sanidad. Dirección General de Recursos Humanos. Año 2012.

Fundación Jiménez Díaz. Madrid

Plan de ordenación de recursos humanos del Servicio Madrileño de Salud. Consejería de Sanidad. Dirección General de Recursos Humanos. Año 2012.

Hospital Reina Sofía. Murcia

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Colaboradores de Wikipedia. Hospital Universitario Reina Sofía de Murcia. Wikipedia, la enciclopedia libre. Fecha de consulta 19 de Febrero de 2017. Última revisión 7 de Enero de 2015. Disponible en:

https://es.wikipedia.org/wiki/Hospital_Reina_Sof%C3%ADa_de_Murcia

Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Colaboradores de Wikipedia. Hospital Universitario Son Espases. Wikipedia, la enciclopedia libre. Fecha de consulta 19 de Febrero de 2017. Última revisión 19 de Septiembre de 2016. Disponible en:
https://es.wikipedia.org/wiki/Hospital_Universitario_Son_Espases

Hospital Virgen Del Camino. Pamplona

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Memoria del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. Año 2012

Povisa. Pontevedra

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Colaboradores de Wikipedia. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Wikipedia, la enciclopedia libre. Fecha de consulta 19 de Febrero de 2017. Última revisión 8 de Enero de 2017. Disponible en:
https://es.wikipedia.org/wiki/Hospital_Universitario_Marqués_de_Valdecilla

Hospital Clínico Universitario Santiago de Compostela. Santiago de Compostela

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Memoria 2010.

Hospital Virgen de La Macarena. Sevilla

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Memoria 2010.

Hospital Joan XXIII. Tarragona

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Generalitat de Catalunya. Institut Català de la Salut. Gerencia Territorial Camp de Tarragona 2014. Fecha de consulta 19 de Febrero de 2017. Disponible en http://www.icscampdetarragona.cat/webg/index.php?page=informacio-corporativa-2&hl=ca_ES

Hospital Universitario de Canarias. Tenerife

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Colaboradores de Wikipedia. Hospital Universitario de Canarias. Wikipedia, la enciclopedia libre. Fecha de consulta 19 de Febrero de 2017. Última revisión 10 de Noviembre de 2016. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Hospital_Universitario_de_Canarias

Complejo Hospitalario de Toledo. Toledo

Catálogo de Hospitales y alta tecnología de Castilla-La Mancha. Año 2010. Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales. Dirección general de calidad, planificación, ordenación e inspección.

Hospital de La Ribera. Valencia

Catálogo Nacional de Hospitales 2013. Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

Mapa Sanitario de la Comunidad de Aragón 2007

**ANEXO IV: FOLLETO EXPLICATIVO Y DE MEDIDAS DE HIGIENE
ARTICULAR PARA EL TRATAMIENTO DEL SDTM**

EL BRUXISMO es el hábito de apretamiento o rechinado dentario parafuncional, o sea realizado fuera de los momentos de masticación del alimento. Se relaciona con el estrés.

Estas fuerzas anormales que realizan los dientes pueden:

1. Desgastar o romper el esmalte (el borde de los dientes).
2. Agudizar una periodontitis (piorrea).
3. Provocar dolores musculares o hipertrofia (agrandamiento) de los músculos de la cabeza y la cara.
4. Alterar las articulaciones temporomandibulares.

Le aconsejamos lo siguiente, para prevenir o corregir el bruxismo. El objetivo final es que los dientes de arriba contacten con los de abajo durante 20 minutos como máximo, en 24 horas.

1° EVITE LAS SITUACIONES DE ESTRÉS. Trabaje cómodo. Cambie la altura de su asiento cada cierto tiempo y mantenga erguida la espalda.

2° EVITE LOS MALOS HÁBITOS como morderse las uñas o los labios, morder lápices o masticar chicle.

3° EVITE en lo posible excitantes como café, té, tabaco o alcohol.

4° NUNCA MANTENGA LOS DIENTES APRETADOS. Para recordarlo ponga marcas en los lugares de trabajo (puntos rojos en el despacho, el coche o la cocina). Cuando se de cuenta de que aprieta o rechina, suelte la mandíbula y déjela flotar relajándola con un ligero movimiento. Los dientes no deben entrar en contacto más de 20 minutos en 24 horas.

5° APRENDA ALGÚN MÉTODO DE RELAJACIÓN. Le recomendamos el entrenamiento autónomo de Schultz pero puede aprender cualquier otro como yoga por ejemplo. Practíquelo tres veces al día, al levantarse, antes de comer y antes de cenar. Dedique algún tiempo a entretenimientos que le resulten placenteros como lectura, música, cine, charla con amigos, etc.

6° REALICE ALGÚN TIPO DE EJERCICIO FÍSICO que le resulte agradable una hora diaria y entre 3 a 5 veces a la semana, como caminar, montar en bicicleta, natación, remo u otros.

7° AL ACOSTARSE duerma boca arriba con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo. La habitación debe ser confortable, silenciosa y con poca luz. Escuche antes de dormirse una música suave y mientras lo hace deje que su mandíbula flote balanceándola muy lentamente. Respire pausada y profundamente. El sueño reparador llegará pronto. Procure descansar entre 7 y 8 horas.

AUTORRELAJACIÓN

- Esta técnica de relajación, mezcla de entrenamiento autógeno y visualización, es fácil y rápida. Basta con dedicar 5 minutos 3 veces al día (al levantarse, antes de comer y antes de cenar). Con la práctica constante usted obtendrá beneficio físico y emocional.
- Cada sesión puede realizarla de pie (busque el centro de gravedad) o sentado (posición de cochero) pero es mejor que al principio la realice acostado en la cama, en una habitación tranquila, boca arriba y con los brazos a los lados del tronco. Tiene dos fases:

FASE DE RELAJACIÓN MUSCULAR

Relaje los músculos de la cara y piense:

- Mi mandíbula flota (con los dientes separados).
- Mis labios flotan (mantenga la boca entreabierta).
- Mi lengua flota (apóyela sobre el paladar).
- Mis párpados flotan (que permanezcan cerrados sin apretarlos).

Relaje todos los músculos de su cuerpo: con los párpados cerrados y moviendo ligeramente los globos oculares hacia el lado correspondiente, visualice mentalmente su cuello, hombro derecho, hombro izquierdo, brazo derecho, brazo izquierdo, mano derecha, mano izquierda, tórax, abdomen, muslo derecho, muslo izquierdo, pierna derecha, pierna izquierda, pie derecho, pie izquierdo, de manera que los músculos se vayan soltando y relajando. Notará que su cuerpo pesa cada vez más y más.

FASE DE RELAJACIÓN VISCERAL

Repita mentalmente las siguientes frases, mientras visualiza el órgano indicado:

- Noto que algo sonrío en mí. Noto que algo sonrío en mi (mantenga la sonrisa durante toda la sesión).
- Noto que algo respira en mí. Noto que algo respira en mí.
- Noto que mi corazón late tranquilo y fuerte. Noto que mi corazón late tranquilo y fuerte.
- Noto calor desde mi vientre. Noto calor desde mi vientre.
- Noto fresco desde mi frente. Noto fresco desde mi frente.

Permanezca unos segundos relajado. Disfrute el momento.

ANEXO V: EJERCICIOS POSTARTROSCOPIA

Usted se va a someter a una intervención quirúrgica, o lo ha hecho ya, en la Articulación Temporomandibular (ATM), bien mediante técnicas artroscópicas o con cirugía abierta (artrotomía). La cirugía intenta mejorar la función de su articulación y mejorar el dolor. Como en cualquier cirugía articular los resultados no serán buenos si no realiza un tratamiento rehabilitador complementario.

Para ello le indicamos en estas páginas una serie de consejos y ejercicios que usted deberá realizar para una mejor y más pronta recuperación.

Si tiene cualquier duda, coméntesela a un médico de nuestro Servicio, no dude en hacerlo.

1.- Dieta:

Deberá mantener una dieta blanda o de fácil masticación durante un período de 1 - 2 meses, según vaya evolucionando. En dicha dieta evitará alimentos duros como pan duro, filetes, frutos secos, etc...

2.- Reposo articular:

Consistirá en no forzar la articulación, tanto en el cierre de la boca (dieta) como en la apertura de boca, evitando bocadillos, alimentos que le obliguen a abrir mucho la boca o intentar sujetarse la mandíbula en los bostezos.

3.- Hielo local:

El hielo es un antiinflamatorio muy eficaz, sobre todo al principio de la intervención quirúrgica. Desde el momento en que se encuentre en la habitación y ayudado por sus familiares, se colocará una bolsa de hielo a través de un paño o compresa en la zona intervenida (por delante del oído), lo mantendrá media hora y descansará una hora. Esto lo repetirá, si es posible, durante el primer día de la intervención. Posteriormente y cada vez que realice los ejercicios deberá colocarse una bolsa con un sólo cubito de hielo durante 10 minutos en la misma zona.

4.- Medicación:

Según se le indique a la enfermería mientras esté ingresado/a y luego según se la indique a usted en el informe de Alta.

5.- Ejercicios:

Todos los ejercicios deberán hacerse despacio y cómodamente, SIN que sienta DOLOR. Deberá notar cierta tensión pero no dolor.

Los ejercicios que se describen a continuación están agrupados en 3 fases:

- Fase o Grupo 1: se realizarán durante una semana, y luego pasará a la fase o grupo 2.
- Fase o Grupo 2: se realizarán durante al menos 1 mes, como antes de terminarlos será vista/o en consultas, se le dirá entonces si debe parar, seguir, pasar a la fase 3 o dejar de hacer ejercicios.
- Fase o Grupo 3: sólo se realizarán cuando el médico se lo indique.

En caso de Artroscopia los ejercicios se comenzarán al día siguiente de la cirugía.

En caso de Cirugía abierta o Artrotomía los ejercicios comenzará a realizarlos al cabo de 4 - 5 días de la cirugía, salvo indicación expresa del médico.

Fase o Grupo 1

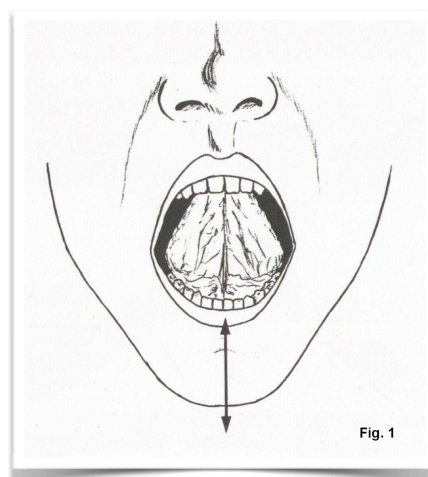
Los ejercicios de este grupo los realizará durante 1 semana aproximadamente y luego dejará de hacerlos para pasar a realizar los ejercicios de la Fase 2.

El objetivo de los ejercicios de esta fase es mantener cierta movilidad mandibular.

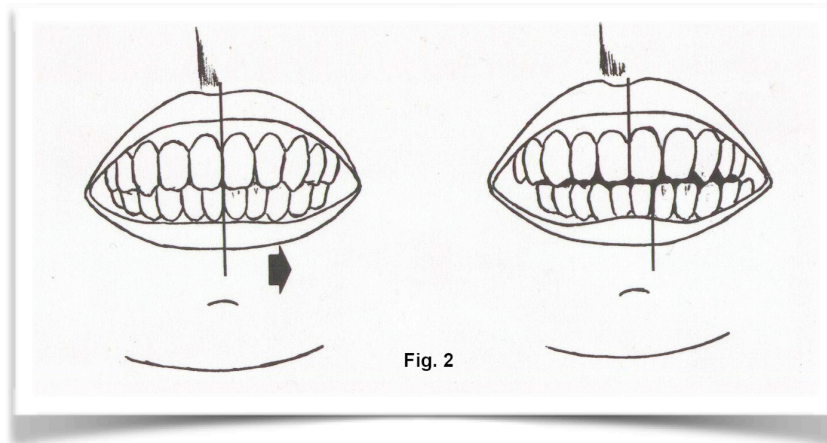
Manera de realizarlos:

- Se pondrá un poco de calor antes de realizar los ejercicios.
- Repetirá unas 20 veces cada uno de los ejercicios: 1, 2, 3 y 4.
- Después se pondrá un poco de hielo durante 10 minutos sobre la articulación operada.
- Frecuencia diaria: estos tres puntos anteriores los repetirá 3 veces al día.

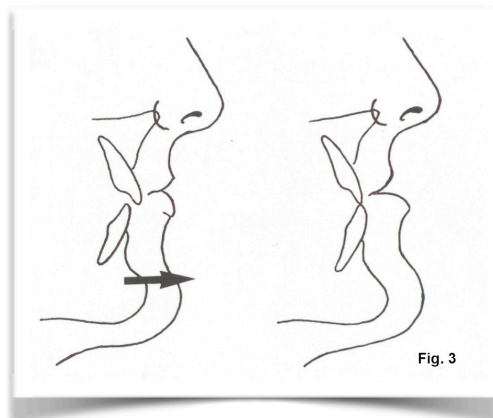
1.- Ejercicio de apertura y cierre de boca con la lengua en el paladar (Fig. 1): Con la boca cerrada, colocar a punta de la lengua en el paladar y sin despegar la lengua, abrir y cerrar la boca. Evite que la mandíbula se desplace hacia los lados o hacia adelante en este ejercicio.



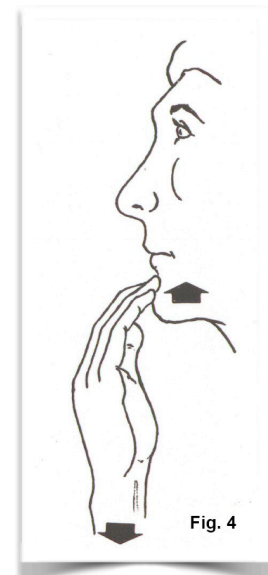
2.- Ejercicios de movilidad lateral (Fig. 2): Con la boca cerrada en reposo, hacer resbalar los dientes moviendo la mandíbula hacia el lado izquierdo lo que se pueda, sin que dejen de tocarse los dientes. Repetir lo mismo hacia el lado derecho.



3.- Ejercicio de movilidad anterior (Fig. 3): Con la boca cerrada en reposo o hacer resbalar los dientes, moviendo la mandíbula hacia adelante hasta que los dientes se pongan al mismo nivel que los de arriba. Como estarían para cortar un hilo.



4.- Ejercicio sin mover la mandíbula (Isométrico) (Fig. 4): Con la mandíbula en reposo y los dientes sin tocarse, es decir con la boca ligeramente abierta, colocar los dedos de la mano en la barbilla y tirar de la mandíbula hacia abajo mientras se hace fuerza con la mandíbula en sentido contrario para que esta no se mueva.



Fase o Grupo 2

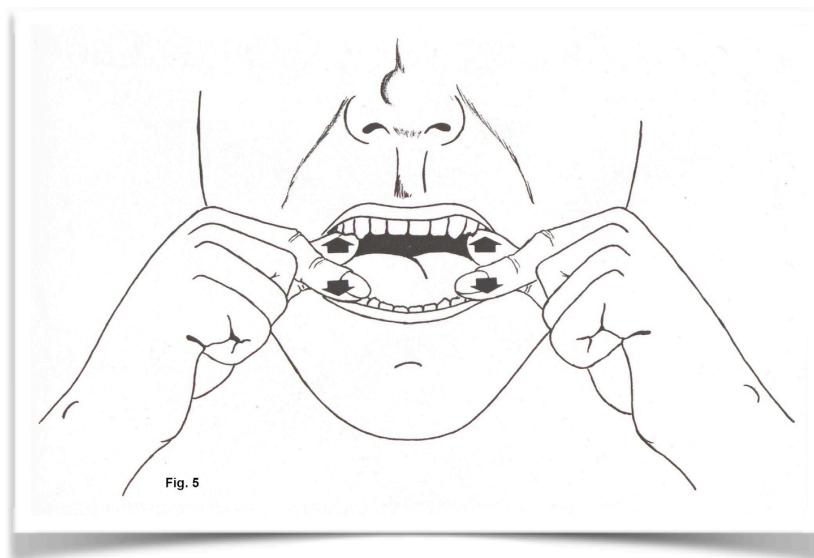
Los ejercicios de este grupo los realizará durante 1 mes o hasta que acuda a revisión. En la revisión y dependiendo de su evolución se le indicará si debe continuar haciéndolos o no.

El objetivo de los ejercicios de este grupo, es restablecer la movilidad funcional de la mandíbula. Los ejercicios se realizarán despacio y cómodamente y aunque hay que forzar un poco la articulación, esto se hará siempre de forma controlada, sin forzar excesivamente y SIN que haya DOLOR.

Manera de realizarlos:

- Ponerse un poco de calor antes de realizar los ejercicios.
- Repetirá 5 veces cada uno de los ejercicios 1, 2 y 3.
- Frecuencia diaria: Estos dos puntos anteriores los repetirá 10 veces al día.

1.- Ejercicio de apertura forzada de boca (Fig. 5): Con la boca abierta, se irá aumentando la apertura mediante la ayuda de los dedos. Se colocarán los dedos índice de cada mano en los dientes de abajo y los pulgares en las muelas de arriba, y de forma suave pero enérgica se forzará poco a poco la apertura de la boca hasta conseguir que al menos dos dedos entren en el espacio que queda entre los dientes. Si usted dispone de un aparato para la apertura de boca como el “Therabite” realizará mejor y más cómodamente este ejercicio.



2.- Ejercicios de lateralidad forzada: Mover la mandíbula hacia el lado izquierdo y al final forzar un poco empujando la mandíbula con la mano suavemente. Hacer lo mismo hacia el lado derecho. Es importante mover primero la mandíbula y luego forzarla y no forzarla desde el principio.

3.- Ejercicio de avance de la mandíbula: Llevar la mandíbula hacia adelante como se indicó en los ejercicios del grupo 1 y al final agarrándose con las dos manos el mentón, forzar un poco la mandíbula hacia adelante.

Fase o Grupo 3

Para realizar estos ejercicios debe indicárselo su médico, pues si usted aprieta los dientes y está utilizando una férula de descarga, es posible que no necesite realizar estos ejercicios. Para realizarlos debe haber conseguido una apertura de boca que deje entrar en la boca al menos dos dedos de la mano.

El objetivo de los ejercicios de este grupo es mejorar la función, conseguir un movimiento de apertura suave, simétrico y fortalecer la musculatura que interviene en la masticación. De igual manera hay que realizarlos SIN que le ocasione DOLOR.

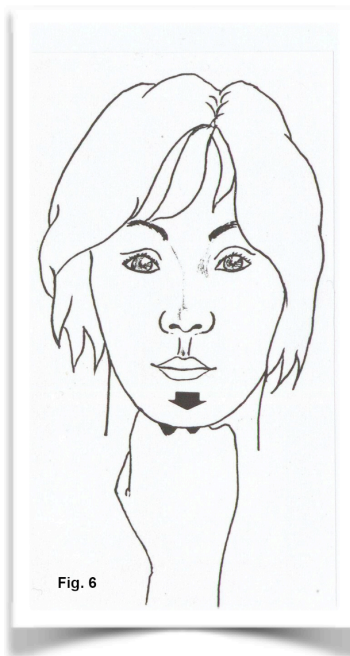
Manera de realizarlos:

- Ponerse un poco de calor antes de realizar los ejercicios.
- Repetirá 5 veces cada uno de los ejercicios 1, 2 y 3.
- Frecuencia diaria: Estos dos puntos anteriores los repetirá 3 veces al día.

1.- Continuar con el ejercicio de apertura forzada de la boca (ejercicio 1 del Grupo 2 - Fig. 5) pero a la frecuencia que se indica para los ejercicios del grupo 3.

2.- Ejercicio de movilidad contraresistencia hacia adelante: Se colocará la mano en el mentón o barbilla y se presionará la mandíbula contra la mano, NO al revés, intentando llevar la mandíbula hacia adelante.

3.- Ejercicio de apertura de boca contraresistencia (Fig. 6): Con la boca discretamente abierta se colocará la mano o el puño bajo la barbilla y se hará fuerza para intentar abrir la boca mientras la mano impide que la mandíbula se desplace hacia abajo.



4.- Ejercicios de lateralidad contraresistencia (Fig. 7): Con la boca un poco abierta se colocará la mano o el puño en el lado derecho de la mandíbula y se hará fuerza presionando la mandíbula contra el puño (NO al revés). Se repetirá lo mismo hacia el otro lado.

